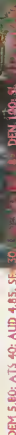
GALAKSIJA

Broj 295 – Godina XXVIII
Jun 2000 – Cena 30 dinara





- INKE I BOLIVIJA
- NAJLEPŠI DRAGULJI SVETA
- POTRAGA ZA ANTISVETOVIMA
- SOBA S POGLEDOM NA ZEMLJU
- TRIATLON
- TERRA AUSTRALIS
- MIMIKA ŠEFOVA LICA

Romani koje nećete pozajmljivati drugima!



Romani Terija Pračeta poseduju onaj redak kvalitet koji čitaoce navodi da im se stalno i iznova vraćaju, kao i da sa nestrpljenjem očekuju svaki sledeći naslov. Uzbudljiv zaplet, istančan smisao za humor (Pračet se smatra najduhovitijim engleskim piscem) i nezaboravni likovi samo su neke od odlika njegovih romana. Najkraće rečeno ove knjige čitaocu nude dobru zabavu, ali zabavu lišenu banalnosti. Neki ih nazivaju bajkama za odrasle i u tome možda leži ključ njihove popularnosti i kod publike koja nije skona žanru fantastike. Magija Pračetovih romana ne da se prepričati i samo jedno čitanje bilo kog njegovog romana može da uveri čitaoca da negde duboko u njemu i dalje postoji ona iskrica koja je u stanju da upali čudesni plamen mašte. Dobro došli u svet čuda...

Teri Pračet je svakako najpopularniji pisac današnjice. O tome ne svedoče samo tiraži (preko 17 miliona prodatih knjiga) već mnogo više odanost njegove čitalačke publike. Bezbrojni klubovi poklonika, prateća industrija (karte, priručnici, kompilacije, keramičke figure, majice, čak i pivo), računarske igre inspirisane njegovim knjigama i, naravno, redovna svetska godišnja konvencija na kojoj se okuplja nekoliko hiljada najodanijih ljubitelja predstavljaju simbole ove privrženosti.

Beogradski izdavač LAGUNA ima čast da naš jezik pridruži listi od 26 svetskih jezika na koje su prevedena dela ovog pisca.



SESTRE PO METLI je najnoviji Pračetov roman koji se predstavlja jugoslovenskoj publici.

Presto u jednoj maloj kraljevini uzurpirao je samoživi vladar koji upravlja zemljom po nalozima svoje žene. Jedine osobe koje mogu da mu stanu na put su tri dobre (?!) veštice. Ali, uplitanje u kraljevsku politiku krije mnogo više peripetija nego što su tvrdili određeni dramski pisci...

ŠEKSPIR SE ZBOG OVOG ROMANA NEĆE OKRETATI U GROBU - KIDAĆE SE OD SMEHA.

Ovaj kao i svi ostali Pračetovi romani predstavlja celinu za sebe i može se čitati nezavisno od ostalih.

Knjige se mogu nabaviti u svim boljim knjižarama. Možete ih naručiti i direktno kod izdavača po povlašćenoj ceni. Sve informacije preko internet sajta www.laguna.co.yu ili na telefon 011/632-201. Naša poštanska adresa je: LAGUNA, Uzun Mirkova 6, 11000 Beograd.

Laguna

www.laguna.co.yu

GALAKSIJA

ČASOPIS ZA POPULARIZACIJU NAUKE

IZ SADRŽAJA: Kažu da je serija „Dugo, toplo leto" toliko stara da je nepristojno sećati je se. Ali svako novo leto u „Galaksiji" je i dugo (mnogo je tema koje treba spremiti) i toplo (hlađenje nismo rešili), pa je tako i u broju 295, tako da se može reći da pred sobom imate jednu, u naučno ruho odevenu epizodu tog dugog, toplog leta.

Jun, dakle.

Dok sam pripremao prvi nastavak teksta o Crnogorskom primorju, autora Boška Antića, bilo je malo svežije. One modrine Jadrana kao da psihološki razbijaju upornu, blagouspavljujuću, oblomovsku toplotu, koja nas uporno želi pretvoriti u cvrčke dok bi mi da smo vredni mravi. Pred vama je tekst o Boki Kotorskoj, divnoj večnoj „nevjesti Jadrana", koja sada, na našim stranicama, koketira i sa svim „Galaksijinim" fanovima.

Nakon teksta o „Seksu među zvezdama" Grujica S. Ivanović nam otkriva i limite planiranog kosmičkog turizma. Tu je i drugi nastavak teksta o narodu Bojki, zapravo Srbima u prapostojbini, posebno u Ukrajini. Nije vreme za velike sportske napore, ali u rana jutra i večeri ima onih koji rade na punjenju baterija za zimu i to kroz jedan sport – radi se o triatlonu – koji uključuje biciklizam, trčanje i plivanje. O kolonizaciji Terre Australis, dakle Australije, piše Vlado Kamenarović, iskusni moreplovac koji je većinu stvari o kojima piše sam i proživeo. U ovom broju donosimo njegov tekst o odnosu domorodaca Australije i novih stanovnika, među kojima nisu retkost oni koji govore našim jezikom.

Kolumbovskim pitanjima i odabiranjem pomorskog kursa bavi se Milan Božić u tekstu „Gde je Kolumbo pogrešio" i zašto nije došao onde gde je nameravao. Lako je biti general, pardon admiral posle avanturističke plovidbe, ali u ovom slučaju se radi o tome da Kolumbo nije pogrešio kad je sledio gotovo „jeretičku misao" da je Zemlja okrugla, ali jeste pogrešio kada je 1484. godine pokušavao da proda svoj projekat doplovljavanja do Istočne Indije ili Azije.

Tu su i vesele strane, između igre i matematike kao i druge stalne rubrike, uključujući naučno-fantastične priče, što će, nadamo se učiniti ugodnijim čekanje narednog broja, u kojem će izaći i dugonajavljivana naučno-fantastična selekcija priča. Za one koji nisu poslali svoje radove (SF priče) ima još desetak dana vremena.

Izdaje Holding kompanija „BIGZ" d.o.o. – „BIGZ - Novinsko preduzeće" d.o.o.
Štampa Holding kompanija „BIGZ" d.o.o. – „BIGZ – Grafičko preduzeće" d.o.o. Bulevar vojvode Mišića 17, 11000 Beograd
Telefoni redakcije 3691-257, 3690-562 lok. 309, fax 3690-335
Generalni direktor Dobrosav PETROVIĆ
Direktor Novinsko-izdavačkog preduzeća Mirjana KUGA
Glavni i odgovorni urednik Borislav SOLEŠA
Redakcija Grujica S. IVANOVIĆ, Milanko ERIĆ, Miodrag MILANOVIĆ, Mirjana STAMENKOVIĆ, Radoslav ĐERIĆ, Dragan PAVASOVIĆ, Borislav SOLEŠA.
Stalni saradnici dr Milan BOŽIĆ, Andrija LAVREK, Boško ANTIĆ, Dragan VELIČKOVIĆ, Gajo VUČKOVIĆ, Todor JOVANOVIĆ, Grujica S. IVANOVIĆ, Dejan PREDIĆ, Alan RUSIN, Desa ĐORĐEVIĆ, Srđan OENIĆ (SAD), Radoslav ĐERIĆ, dr Miodrag JEREMIĆ, Goran ŠTRKALJ (Južnoafrička Republika), dr Petar RADIĆEVIĆ, Miodrag MILANOVIĆ (urednik bloka rubrika), Dragan PAVASOVIĆ, Stevo MASLEK
Sekretarica redakcije Mirjana STAMENKOVIĆ
Likovno-tehnički urednik Milanko ERIĆ
Marketing centar „Galaksije" telefoni 3691-257, 3690-562, lok. 309

Uslovi pretplate za zemlju:
Šest brojeva .... 180 din
Dvanaest brojeva .... 360 din
Uslovi pretplate za inostranstvo:
Šest brojeva .... 360 din
Dvanaest brojeva .... 720 din
Poziv na broj (šifra) 04
Pretplata (telefoni)
3691-837, 3690-562/lok. 228, 259
Poslovi tiraža i kontrole:
telefon/fax 3690-539, 3691-858
Žiro račun 40802-603-1-3046988 poziv na broj 05 108-70

GDE JE KOLUMBO POGREŠIO

PIŠE: MILAN BOŽIĆ

PRE PET VEKOVA – PRE NEKOLIKO GODINA SE OBELEŽAVALA "OKRUGLA" GODIŠNJICA – 12. OKTOBRA 1492. MALA FLOTA OD TRI ŠPANSKA BRODA PRISTALA JE NA OBALE JEDNOG OD KARIPSKIH OSTRVA KASNIJE NAZVANOG SAN SALVADOR (ZEMLJA SPASITELJEVA).
NOVI SVET JE PRONAĐEN! PRONAĐENA JE AMERIKA!

Flotom je komandovao Đenovljanin Kristifor Kolumbo (tačnije Kristofaro pošto je bio Italijan, ali svi smo to danas zaboravili), „don", „admiral okeana" i šta sve ne, kako su glasile teatralne titule koje mu je, kao deo sporazuma o finansiranju ekspedicije dodelio španski dvor.

Zli jezici kažu da je Kolumbo u stvari, bio „pravi naučnik". Naime posao je da traži morski put za Aziju, a pronašao novi kontinent (čak dva kako danas računamo Severnu i Južnu Ameriku). Toga nije bio ni sam svestan pošto je bio ubeđen da je došao na istočne obale Indija – otuda i naziv „Indijanci" za zatečene domoroce – pa je slavu da kontinent dobija njegovo ime poneo drugi Italijan, Amerigo Vespuči koji je desetak godina kasnije oplovio obale zamašnijeg dela Južne Amerike i postao svestan da se radi o novom kontinentu.

Razume se, za to Kolumbo ne može biti kriv jer niko nije znao niti mogao da zna da između Azije i Evrope ne leži samo okean nego i ogromno kopno.

Dakle, ta čuvena Kolumbova greška koja ga je ne retko izlagala poruzi sledećih generacija po svoj prilici to nije.

Kolumbu, odnosno njegovoj epohi su pripisivane i druge greške, ovog puta sasvim neosnovano. Tako se, recimo, uporno tvrdilo da je Kolumbo otplovivši u suprotnom pravcu konačno dokazao da Zemlja nije ravna nego okrugla.

RAVNA ILI OKRUGLA ZEMLJA

To je potpuna besmislica pošto u Kolumbovoj epohi Evropa već 8 vekova zna da Zemlja nije ravna nego okrugla. Samo su rani hrišćani – odbijajući da poveruju nasleđu grčke kulture kao paganskom – verovali da je Zemlja ravna. Već u VII veku naše ere, prevodima grčkih naučnih spisa Evropa je (ako sama nije toga bila svesna) dobila informaciju da je Zemlja okrugla.

Ali, nije Kolumbo za to kriv.

Međutim – i to je glavna i osnovna krivica Kolumbova – kriv je za lošu procenu projekta koji je ponudio španskom dvoru.

Naime, Kolumbo je još od 1484. uporno pokušavao da „proda" svoj projekat dospevanja i/ili doplovljavanja do Istočne Indije i/ili najudaljenijih obala Azije.

Sve vreme je ubeđivao potencijalne sponzore da je to relativno jednostavno. Mogući sponzori su bili portugalski i španski dvor.

Valja znati da je u toj epohi Portugalija bila znatno „ozbiljnija" država nego što je to bila Španija.

To, razume se, ne znači da je Portugalija bila „šampion ljudskih prava" ili „demokratije" kako bi to danas bilo u modi ali je raspolagala ljudima i sredstvima da odmeri i procene implikacije Kolumbove ekspedicije. Kolumbo, iako je bio nesumnjivi hohštapler, nije bio bez navigacijskih znanja. Šta više, nekoliko ekspedicija pod portugalskom zastavom dalo mu je iskustvo i zanat da svoje usluge može ponuditi bilo kome.

Zato je, bez razmišljanja, svoju ideju da valja „zapadnim pravcem" pronaći istočne obale Azije, tačnije Indije, što znači preko okeana, prvo ponudio portugalskom dvoru.

Kolumbova ideja da je to moguće (tačnije smisleno) zasnivala se na dve pretpostavke.

POTCENJENA VELIČINA NAŠE PLANETE

Na jednoj, sasvim nespornoj kako smo potcrtali, da je Zemlja okrugla.

Druga je, međutim, bila sasvim pogrešna.

Kolumbo je, naime, „potcenio" veličinu Zemlje!

Koliko je velika naša planeta bilo je zanimljivo pitanje još od Antike.

Dodatno je zanimljivo da je još u III veku pre naše ere Eratosten te razmere procenio sasvim pravilno. Tačnije, Eratosten je procenio da je obim Zemlje, ako se posmatra kao lopta, otprilike 24 662 savremenih nautičkih milje, što je samo 245 milje manje od tačnog podatka – znači da mu je relativna greška bila manja od 1%.

Procena je obavljena baš „kako treba", sasvim naučno.

Naime, Eratosten je znao tačno rastojanje između Aleksandrije i Siene (današnji Asuan gde su Rusi Naserovom Egiptu, na Nilu podigli veliku branu namenjenu i energetici i irigaciji) zahvaljujući pedantnim merenjima koje su izvršili vojnici Aleksandra Velikog. Aleksandrova vojska je čak u svom „opisu poslova i zadataka" imala „radno mesto" „koračara". Koračar je bio čovek koji je svojim sopstvenim koracima merio rastojanje što nije bilo sasvim beznačajan posao jer se pretpostavljalo da će koračar imati i jednake korake i pažljivo ih beležiti.

Posle toga Eratosten je primenio jednostavno „pravilo trougla". Odnosno, uočio je da, u istom trenutku, recimo u podne, ako senka pada vertikalno u Aleksandriji, pada pod nekim drugim uglom u Sieni (Asuanu). Kada se izmeri taj ugao i ako se zna tačno rastojanje nije nikakav problem izračunati ukupni obim Zemlje jer je rastojanje ta dva grada deo meridijana.

Međutim, ovo briljantno zapažanje Eratostenovo, koje je verovatno prvi primer nastajanja „primenjene nauke" među Grcima, imalo je i „konkurente".

Konkurent nije bio makar ko nego sam Strabon, najčuveniji rimski geograf koji je živeo u prvom veku pre naše ere. Strabon je bio najveći geografski autoritet Antike. Njegova procena je, međutim, bila da je obim Zemlje ne veći od 18 000 nautičkih milja.

Strabon je živeo dva veka posle Eratostena i bio mu je poznat Eratostenov metod izračunavanja obima naše matične planete. Otkud, onda ovakva greška? Objašnjenje je prosto i surovo. Strabon je obim računao iz većeg rastojanja, rastojanja od ostrva Rodos do Aleksandrije. Da ironija bude još veća do njega je stigao pogrešan podatak, podatak po kome je rastojanje od Rodosa do Aleksandrije otprilike dve trećine onoga koliko stvarno jeste a podatak je bio baš Eratostenov! Nije nam poznato otkuda Eratostenu taj pogrešan podatak – moguće je da, pošto se radi o pomorskom rastojanju, tu nije bilo Aleksandrovih „koračara" ali nikada nećemo znati potpunu istinu.

Bilo kako bilo, Strabon je iz pogrešnog podatka izračunao i pogrešan obim Zemlje.

Kolumbo je pošao od ovog pogrešnog podatka, koji mu je očigledno odgovarao kako bi ubedio svoje potencijalne finansijere a možda i samog sebe da „Svet nije tako veliki kako običan narod misli", kako je napisao u svojim memoarima. Nadalje, kako bi još skratio rastojanje između Evrope i Japana, namerno ili slučajno, on je koristio i pogrešnu tvrdnju antičkog astronoma Ptolomeja (II vek naše ere) po kojoj je Azija veća nego što jeste i pogrešan podatak u knjizi svetskog putnika Marka Pola po kome je Japan udaljen od azijskog kopna čak 1500 nautičkih milja!

IMAGO MUNDI

Povrh svega voleo je da čita Aristotela koji je sasvim proizvoljno u svom geografskom delu *Imago Mundi* („Slika sveta") napisao da „između Španije i početka Indije stoji malo more koje se može preći za nekoliko dana".

Sve zajedno, Kolumbo je zaključio da od Evrope do Japana putujući na Zapad ima oko 3000 milja. Stvarno rastojanje je, međutim, 11 000 milja!

Kolumbo je ovaj „skraćeni svet", kako smo rekli, još 1484. prvo ponudio portugalskom kralju Huanu II, zatraživši sredstva za putovanje. Huan II je, na svoju i Kolumbovu nesreću, bio okružen dobrim pomorcima i geografima. Šta više baš tih godina je osnovan *Juntos dos Mathematicos* (u doslovnom prevodu Sud matematičara!) koji je bio državni organ zadužen za navigaciju i geografiju. Članovi suda su znali za Strabonovu grešku, za Ptolomejeva i Polova preterivanja i za Aristotelovo skoro potpuno nepoznavanje rastojanja između Azije i Evrope pomorskim putem. Bili su izdavači zvaničnog državnog priručnika za navigaciju koji je korišćen širom sveta još sto godina.

Zato su kada je Kolumbova molba stigla pred njih oni odmah uočili grešku i kralju savetovali da je odbije. Tako je i učinjeno.

Kolumbo je onda prešao u Španiju na neuporedivo provincijalniji i neobrazovaniji dvor i ... dobio pare!

Bilo bi razume se besmisleno tvrditi da niko nikada ne bi pronašao Ameriku ali je sasvim izvesno da je ova greška omogućila da se poduhvat prikaže manje složenim nego što jeste.

Da ironija bude veća, Portugalija je ispustila priliku da se prva dokopa Amerike samo zato što je bila naučno razvijenija i obaveštenija.

JUN ILI TREŠNJAR

Šta se događa u junu mesecu? Sazrevaju trešnje, završava se nastavna godina, padaju monsunske kiše. Događa se još svašta, a opet je to nekako neugledan mesec. Na primer, retko se u njemu rađaju veliki naučnici – kao što će se iz priloženog videti. Uostalom, mogao bi neko od čitalaca „Galaksije" rođenih u junu da se potrudi i postane veliki naučnik, pa će se u narednom veku i milenijumu pisati o njemu. U međuvremenu, da kažemo ono što se ima reći

Mesec jun – šesti mesec savremenog kalendara – bio je četvrti mesec starorimskog – Junius. Naziv je dobio po Junoni ženi vrhovnog rimskog boga Jupitera (e pošto je Jupiter zapravo starogrčki Zevs, i Junona je Hera) boginji meseca, braka i domaćinstva, očigledno, vrhovno žensko božanstvo. Danas Englezi i Amerikanci imaju – i to dosta retko – žensko ime Jun (Džun), a inače se naziv ovog meseca začudo ne koristi kao ime.

Po cvatu lipa Hrvati ovaj mesec zovu lipanj, a po trešnjama nekad su ga Srbi i uopšte južni Sloveni zvali i trešnjar, čerešnjar. Ukrajinci ovaj mesec zovu червень. Belorusi slično – чэрвень. Poljaci takođe slično – Czerwiec. Mađari ga pišu kao i stari Rimljani – junius, a izgovaraju juni-uš, za Grke je junios, savremeni Italijani kažu đunjo (giugno), Francuzima je juin, Nemcima kao i nama – Juni. Albanci ga zovu ćeršur, što se piše qershor.

U hindu kalendaru mesec „Jeth" obuhvata maj i jun, a „Asarh" – jun i jul. Kod starih Egipćana „miaori" je bio početak juna, a „paoli" – druga polovina juna. Kinezi ovaj mesec zovu „šesti", a Japanci „bezvodni".

* * *

Postoji jedna, srećom retka, pojava karakteristična za mesec jun. Naime, u junu češće nego u drugim mesecima dolazi do erupcija vulkana. Do ovog zaključka je došao ruski istraživač S. Belov proučavajući erupcije kopnenih i podmorskih vulkana za poslednjih 3500 godina. On smatra da je to zato što se u to doba godine rotacione ose Zemlje i Sunca poklapaju, što se odražava na njihovo gravitaciono sadejstvo. Isti naučnik je ustanovio i da se maksimum vulkanske aktivnosti zapaža svakih 190–200 miliona godina, što odgovara dužini galaktičke godine (period okretanja Sunčevog sistema oko centra Galaksije). Tako da je za ovaj period vulkanske aktivnosti „krivo" gravitaciono polje jezgra naše Galaksije (ne i naša „Galaksija"!)

* * *

Prosečna junska temperatura u našim krajevima je 20°C i, mada se svakog juna može očekivati po 4–5 dana sa temperaturama iznad 30, jun je ipak jedan prilično kišoviti mesec. Najviša junska temperatura zabeležena je 19. VI 1952. u Nišu i bila je 39,5 stepeni Celzijusovih.

* * *

Još 6. aprila ove godine bio je 1. Muharem, to jest počela je da teče po islamskom kalendaru 1421. godine po Hidžri – Muhamedovom preseljenju iz Meke u Medinu 622. godine. „Hidžra" je presudan događaj u razvoju islama, jer se u Medini Muhamed proglasio za verskog i političkog vođu i organizovao islamsku zajednicu. Niže je dat islamski kalendar sa izgovorom naziva meseci, u originalu se ovi nazivi, naravno, ne pišu latinicom već arapskim znacima. Paralelno je dat i savremeni turski kalendar koji počinje, uobičajeno za nas, 1. januara, dok je početak islamske godine pomičan (na primer, prošle godine je bio 17. aprila). Nazivi turskih meseci ispisani su originalnom ortografijom, osim što se mayıs, kasım i aralık kod njih piše sa „ı" bez gornje tačkice. Zapažamo interesantnu stvar: nazive za mart, maj i avgust Turci su preuzeli iz latinskog, tj. evropskog kalendara, a nazivi za april (nisan), jul (tamuz), septembar (elul) i februar (ševat) su zapravo hebrejski. U pitanju je dakle jedan „novokomponovani" turski kalendar koji je nastao 1925. godine, verovatno u sklopu reformi Kemala Ataturka, po kojima se i latinicom u Turskoj piše od 1928.

	Opštemuslimanski	Savremeni turski
I	Muharem	ocak
II	Safer	şubat
III	Rebi I	mart
IV	Rebi II	nisan
V	Đumade I	mayıs
VI	Đumade II	haziran
VII	Redžeb	temmuz
VIII	Šaban	ağustos
IX	Ramazan	eylul
X	Ševal	ekim
XI	Zulkade	kasım
XII	Zulhidže	aralık

Rođeni u junu

11. 06. 1910. u mestu Sent Andre d Kubzak (Saint-Andre-de-Cubzac) rođen je **Žak-Iv KUSTO** (Jacques-Yves Cousteau), mornarički oficir, najpoznatiji svetski istraživač mora, okeana, ali i rečnih ekosistema. 1974. godine njegov „Calypso I" bio je i u Jadranskom moru. Za naučna otkrića i filmove koje je snimio dobio je čak 3 „Oskara" i 2 „Zlatne palme". Međutim, nedugo nakon njegove smrti svet je bio iznenađen tvrdnjama da se Kusto, uz realni naučno-istraživački rad, paralelno bavio i prikupljanjem raznih informacija za pomorsku obaveštajnu službu SAD. Umro je 25. 06. 1997. godine. (Intervju sa Kustoom povodom njegove Dunavske ekspedicije i još jedne posete Jugoslaviji može se naći u „Galaksiji" 228 iz 1991. godine.)

14. 06. 1868. u Beču (Wien) rođen je **Karl LANDŠTAJNER** (Landsteiner), lekar bakteriolog. 1900. je otkrio krvne grupe ABO tipa (A, B, AB i O), što je napokon omogućilo bezbednu transfuziju krvi. Za ovo otkriće dobio je Nobelovu nagradu, ali tek 1930. godine. Umro je u Njujorku 26. 06. 1943. godine.

18. 06. 1916. (tj. 01. 07. po novom kalendaru) u mestu Gluhov, Sumska oblast, Ukrajina (tada još u Ruskoj imperiji) rođen je **Josif Samuilovič ŠKLOVSKI**, najpoznatiji sovjetski astrofizičar. Prevežno se bavio radioastronomijom i rentgenskom astronomijom, a 1965. je dao novu koncepciju nastanka međuzvezdanih magina. Pisac je poznatog dela „Vasiona, život, razum", prevedenog i kod nas.

30. 06. 1908. godine u Istočnom Sibiru rođena je misterija uslovno nazvana „Tunguski meteorit". Iako u poodmaklim godinama, mister iz Tunguzije se još sasvim dobro drži.

pisma galaksiji

Munja

Redovan sam čitalac ovog zaista izuzetnog časopisa. Pročitavši prilog o loptastim munjama (broj 292) setio sam se jednog davnog događaja koji Ruma još i danas pamti. Naime, moj školski drug je jednog letnjeg popodneva postao „žrtva" loptaste munje koja ga je pogodila u glavu. Od udara se vremenom oporavio, a dan danas nosi nadimak „Gromovnik".

Marko Maksimović, Ruma

Smeđi patuljci

U rubrici „Iz drugog ugla" iznati su najnoviji podaci u vezi „smeđih patuljaka" koji upućuju da problem nedostajuće mase u galaksiji rešavaju upravo „patuljci" različitih veličina i ostala sitnija, ohlađena nebeska tela. To znači da tzv. „smeđih patuljaka" ima verovatno i deset puta više nego aktivnih zvezda, kako mnogi astrofizičari pretpostavljaju. Očekujem da na istom mestu pročitam i najnovije podatke u vezi kosmičkih crnih rupa.

Bratislav Stojanović, Niš

Mitovi

U prirodi mitologije je njena sposobnost da regeneriše svoje teme bez obzira na mesto, vreme i spoljašnji uzrok. Istorija mitologije može da se uporedi sa velikom rekom koja postepeno raste i širi se po zemlji. Od svog nastanka ova reka je nosila svoje arhetipske motive kroz ceo svet. Studenti mitologije se ne slažu u pogledu toga da li arhetipski motivi niču iz zajedničkog izvora ili iz bilo kog drugog koji se može pojaviti na različitim delovima sveta istovremeno. I jedni i drugi mogu biti u pravu, jer mi sada znamo da pored glavnog toka mitologije takođe postoje mnogi primarni tokovi ili potoci koji su se uzdigli nezavisno i na lokalnom nivou – gde i kada se ove različite vode sreću i mešaju sve više postaje predmet interesovanja.

Bogdan Đurić, Kragujevac

Potraga

Kupujem stare brojeve „Galaksije" – potražujem primerke od prvog broja i molim sve zainteresovane čitaoce da mi se jave.

Mirko Batan, M. Spahe 20/1, Zenica, FBiH

Kolena

Pružite sveže, ali istinite informacije o NLO ili fizici kvantnih čestica (koju ste nagovestili u broju 291), pišite o crnim rupama i mogućnosti putovanja kroz vreme, pojasnite teorije Hokinga i Penrouza – ili recite o neobjašnjivim fenomenima (kakav je Jeti i Bigfut) ili događajima (kakva je tunguska eksplozija) i time probudite istraživački duh naših mladih ljudi. Naterajte nas da nam zaklecaju kolena od kvaliteta i sadržine časopisa.

Aleksandar Nikolić, Aleksinac

Vrlina

Čitajući broj 293 naiđoh na tekst „Najpoznatiji čovek na svetu" koji me je, blago govoreći, zapenjio. Autor je, da se poslužim Hegelom, „u noći u kojoj sve krave izgledaju crne". Ne vidim kako je moguće povezati Isusa sa mesijama koji su pozivali na rat? Etički gledano, bio Isus čovjek, Bog ili Bogočovjek u njegovom učenju ne možete pronaći niti jedan trag onoga što čovjeka ne naučava najljepšim vrlinama. A, „vrlina je znanje", kako Sokrat kaže. Otkud piscu hipoteza da je Gabrijel otac Isusov?! Takođe mi nije jasno kako se može govoriti o uzalud ispisanim knjigama ili, kako jedan intelektualac može i smije da se tako odnosi prema produktu razuma? Podsjećam na Dekrata i njegova četiri stupnja u razumijevanju. Hegel kaže da ne postoji nebitno mišljenje – ako je mišljenje, bitno je, naročito kad je pretočeno u knjige.

Vjeko Kolajić, Prijedor

Ideja

Isus Hrist, ako ćemo se držati činjenica, nije čovek već Bogočovek i J. Zeljdović se s pravom pita šta zapravo znači biti ateist kad se čovek rada sa idejom Boga ili natprirodne sile. Biti ateist znači ne negirati Boga, jer je to apsurdno, već negirati samu suštinu čoveka što tekst „Najpoznatiji čovek na svetu" i čini.

Rade Milić, Vrbas

Lončići

Članak „O čudima i centrima spiralnih galaksije" nije tekst o astronomiji, kako bi se očekivalo i kako počinje, već prikaz Bedfordovih knjiga koje su izmaštane sage o raznim mašinskim civilizacijama i čudima u kojima je čovek točkić mašine, a mašina upravlja svetom. Ko je ovde pobrkao lončiće?

Svetlana Karović, Kikinda

Meksiko

U uvodniku „Galaksije" (broj 293) piše da su vođi meksičke revolucije bili Emilijano Zapata i Senčo Pansa (umesto Pančo Vilja) – Senčo je junak pikarskog romana Miguela Servantesa. Što se tiče same revolucije, Zapata je bio samo jedan od vojnih komandanata, a pozdrav „viva Zapata" se odomaćio tek u italijanskim „špageti" vesternima. Revolucionari su se pozdravljali sa „viva Vilja", kako piše Džon Rid u knjizi „Pobunjeni Meksiko". Siva eminencija meksičke revolucije je u stvari bio političar Karanse kome je bio potčinjen i sam Vilja. Nadalje, „maderisti" (prozvani po političaru Francisku Maderu) su bili kontrarevolucionari, suprotstavljeni Vilji, koji je inače bio peon-zemljoradnik.

Branko Bugarski, Beograd

Odgovor. Čitalac Bugarski je odlično primetio da u uvodniku stoji Sanćo Pansa umesto Pančo Vilja. U prilogu naravno nije napravljen taj lapsus calami.

Inovacija

U Njemačkoj već odavno postoji praksa kod trgovaca automobilima da se za stari i iskorišteni automobil potencijalnoj mušteriji daje određen bonus prilikom kupovine novog. Tako se razvila cijela grana auto-reciklažne industrije. Primjena starog željeza takođe nije ništa novo, kao ni skupljanje stare staklene ambalaže – više od 50 procenata nove ambalaže se proizvodi od starog stakla. Računa se da se u Njemačkoj po svakom stanovniku dnevno „proizvodi" po jedan kilogram kućnog otpada. Kako ga iskoristiti svjedoči odlična inovacija – u predgrađu Kernap, nedaleko od Esene, izgrađena je termoelektrana koja kao pogonsko gorivo koristi kućno smeće i godišnje daje 44 megavata električne energije bez zagađivanja životne sredine.

Medžid Muhasilović, Esen

IZGUBLJENI U SVEMIRU — piše: Miša, crta: Pavas

Molimo čitaoce koji nam pišu da na koverti naznače da je njihov dopis za rubriku „Pisma čitalaca".

GALAKSIJA ZA POČETNIKE

Piše: Miša
Crta: Pavas



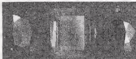






GEM JE DRAGULJ

Gem na engleskom znači dragulj. Samim tim gemologija se može definisati kao nauka o draguljima. Dragulji su proizvodi, koji se koriste u juvelirstvu, dobijeni najvećim delom od prirodnih materijala neorganskog porekla (minerali, stene), ali i prirodnih materijala organskog porekla (biseri, školjke, korali, ćilibar, slonovača). Takođe, ovde treba ubrojati i sintetičko drago kamenje koje je stvorio čovek.



Obrađeno drago kamenje: rubin, smaragd i safir

Još od samog početka čovek je bio opčinjen lepotom koju je priroda podarila dragom kamenju – mineralima i stenama lepih boja, oblika, svetlosnih efekata. Delom zbog ovih osobina, a delom i zbog svoje retkosti ljudi su verovali u njihove magične, isceliteljske i simboličke vrednosti. Smatralo se da drago kamenje određene boje leči ljudske organe koji odgovaraju toj boji. Rubin je tako trebao da leči bolesti krvi, a smaragd očne bolesti. Smaragd je simbolizovao smenu godišnjih doba, rubin vatru, a safir nebo. Sve velike religije, u svojim drevnim i svetim knjigama, pominju drago kamenje kao važne simbole duhovnih vrednosti. U Novom Zavetu nalazi se opis 12 temelja zidina Jerusalema, koji su ukrašeni dragim kamenjem, gde safir i smaragd simbolišu moralne vrednosti svetog grada. Rubin koji se nalazi u Kaabi, svetilištu u Meki, muslimani obožavaju kao kamen sudnjeg dana.

Ranija podela na drago i poludrago kamenje zasnovana je na ceni dragog kamena. Tako su se u drago kamenje ubrajali dijamanti, smaragdi, rubini i safiri, a u poludrago sve ostalo. Međutim, cena tzv. poludragog kamenja može prevazići cenu dragog, te se stoga odustalo od ove podele i ona je zabranjena od strane Međunarodne konfederacije za juvelirstvo, srebro, dijamante, bisere i drago kamenje (CIBJO – *Confederation Internationale des Bijoutiers, Joailliers et Orfevres*).

U prilog gore pomenutog možemo navesti činjenicu da dijamant nije oduvek bio najcenjeniji dragi kamen. U antičko doba to su bili ametist, lapis lazuli, karneol, tirkiz, jaspis. U drevnoj Kini i prekolumbijskom Meksiku obožavali su žad. U starom Rimu najviša su voleli safire i smaragde.

Tek u dvadesetom veku dijamant, rubin, safir i smaragd postaju najpoželjnije drago kamenje. Može se zaključiti da njegova vrednost ne zavisi samo od njegove boje, lepote, svetlosnih efekata... već i od njegove tražnje, koja se menja tokom vremena.

Dijamant

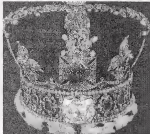
Svojim fizičkim osobinama dijamant duguje i svoje ime – adamas što na starogrčkom znači nepobediv, nepokoriv. Zbog takvih svojih osobina za njega su bila vezana mnoga sujeverja. Korišćen je kao simbol dobra, ali i zla. Smatralo se da se može rastvoriti u kozjoj krvi, da ima sposobnost da poništava privlačna svojstva magneta, da štiti od duhova, čak da spontano stvara druge dijamante. U arapskoj narodnoj medicini verovalo se da leči sve bolesti tela i duha.

Po svom hemijskom sastavu dijamant je čist ugljenik. Među mineralima ima najveću tvrdinu i na Mosovoj skali tvrdine zauzima najviši stepen označen brojem deset.

Kvalitet dijamanta se procenjuje na osnovu 4 kriterijuma: težina u karatima, boja, prozračnost i kvalitet obrade. Ova četiri kriterijuma se na engleskom popularno nazivaju „četiri C" („four Cs") iz očiglednog razloga – Carat, *Color*, *Clarity* i *Cut*. Što se tiče prvog kriterijuma – jednostavno je – što je veći kamen to je veća i cena. Boja je već subjektivniji kriterijum i zasniva se na proceni istreniranog oka. Nestručnom posmatraču dijamanti izgledaju bezbojni, mada je većina neznatno obojena. Obojenost se procenjuje na skali od čisto bele (bezbojne) preko



Sirovi, neobrađeni dijamanti



Kulinan II, koji se nalazi u britanskoj kraljevskoj kruni (British Imperial State Crown) težine 317.40 karata jedan je od 9 velikih i 96 manjih obrađenih dijamanata dobijenih sečenjem najvećeg svetskog bezbojnog dijamanta, koji je u neobrađenom stanju iznosio 3106 karata i imao dimenzije 11x5x6 cm

svih duginih boja. Potpuno bezbojni dijamanti su izuzetno retki i shodno tome imaju izuzetnu cenu.

Mera dragog kamenja je karat (ct) i iznosi 0,2 grama. Ovo je drevna mera i prvenstveno je bila definisana kao težina jednog zrna rogača, koja imaju veoma ujednačenu težinu. Ovde je značajno pomenuti da karat kao mera dragog kamenja i karat koji se pominje kod zlata, nisu iste mere. „Zlatni" karat (K) je mera finoće zlata. 24 karatno zlato je čisto zlato, a 14 karatno ima 14 delova zlata i 10 delova drugih metala, recimo bakra.

Dijamant ili briljant?

Greška koja se često pravi je mešanje termina dijamant i briljant. Obično se pogrešno smatra da je briljant posebna

na vrsta dragog kamena ili posebna vrsta minerala. Moguc razlog za ovakvu zabunu je što danas briljantska obrada predstavlja najčešći način obrade dijamanta.

Smaragd

Smaragd je naziv za mineral beril karakteristična zelene boje. Po sastavu beril je alumosilikat berilijuma [$(Be_3Al_2(Si_6O_{18})$]. Čist beril je bezbojan, a svoju smaragdno-zelenu boju duguje primesama hroma.

Smaragdos na starogrčkom znači zelen kamen.

U srednjem veku među alhemičarima se smatralo da se na famoznoj „smaragdnoj tabli" nalaze ugravirana pravila za dobijanje „kamena mudrosti". U drevnim spisima se često govori o umirujućem dejstvu koje smaragd poseduje. Smatra se da je Rimski car Neron posmatrao gladijatorska igre kroz kristal smaragda da bi na taj način smanjio uzbuđenje izazvano tim krvavim borbama.

Najveći broj smaragdnih berila sadrži inkluzije i sitne pukotine koje povećavaju njegovu lomljivost i smanjuju obradivost. Zbog toga se u velikoj meri pre prodaja impregnišu određenim supstancama (uljima, voskovima) da bi im se zamaskirale pukotine i unekoliko poboljšala boja.

Danas, najveća količina smaragda dolaze iz Južne Amerike posebno iz Kolumbija koja je najveći „proizvođač smaragda. S druge strane smaragdi bez pukotina i lepe boje dostižu izuzetno visoke cene na tržištu.



Korund

Šta korund traži u priči o dragom kamenju i šta je korund, uopšte?

Korund je mineral čiji je hemijski sastav Al_2O_3 – aluminijum oksid. Kada je providan, čiste mase i lepe boje predstavlja dragi kamen. Ukoliko je potpuno čist, bez primesa, bezbojan je. Dobija boju tek zahvaljujući primesama drugih elemenata, kada može biti različito obojen. Korund crvene boje se naziva rubinom, a kada je plave boje (indigo plava i zelenkasto-plava) – safirom.

Rubin

Rubin duguje svoje ime latinskoj reči *rubeus* što znači crven, a za tu crvenu boju odgovoran je hrom. Korišćen je kao simbol vatre, ali i hrabrosti, milosrđa i božanska ljubavi. U hinduskoj tradiciji je oduvek smatran za najdragoceniji kamen. Na sanskritu rubin je *Ratna Raj*, što znači „kraljica dragog kamenja".

Ljudi su, tokom istorije, verovali da predskazuje nesreću, i to na taj način što menja svoju boju, od čisto crvene u crnu.

Takođe, rubin je čest u krunama evropskih vladara. Simbolišući krv Hristovu i njegovu žrtvu ukazuje, istovremeno, na žrtvu koju vladar čini stavljajući se u službu svog naroda.



„Zvezda Indije" (563,35 karata) je najveći zvezdani safir

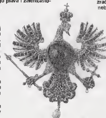
Glavno nalazišta rubina je u čuvenoj oblasti Mogok u Burmi, tj. današnjem Mianmaru. Ta oblast se naziva i „Dolinom rubina" i to sa punim pravom. Odatle potiče 5/6 svih rubina koje je svet upoznao u proteklih 14 do 15 vekova.

Safir

Safir (grč. *sappheiros*), plavi korund, pripada istoj porodici minerala kao i rubin. Plava boja safira je posledica primesa gvožđa.

Najveća nalazišta safira su na Šri Lanki u rečnim nanosima. Ova nalazišta, koja je opisao još Marko Polo, daju veličanstvene safire već više od dve hiljada godina. Ne zna se tačan izvor ovog dragog kamenja, tačnije njihova korena ležišta, već samo da ih reka nosi sa visokih planina u centralni deo ostrva, u oblast grada Ratnapura, čije ime prevedeno sa singaleskog znači „grad dragulja".

Safir je simbolizovao nebo i duhovne vrline. Persijanci su verovali da Zemlja počiva na džinovskom safiru, koji zrači svojom plavom bojom i zbog čega je nebo plavo. Egipćani i Rimljani su safir poštovali kao kamen istine i pravde. Katolička crkva je safir izabrala kao vrhovni simbol Božje svetlosti, i preporučivala svojim biskupima i kardinalima da nose na svojoj desnoj ruci prstenje sa safirima, kao nebesko znamenje. Ovaj običaj je zabeležen u XII veku u papskoj buli Pape Inoćentija III.



Broš iz kolekcije Luja XIV. Veliki kamen u centru – cirkon okružen je sa 150 rubina

U knjizi u kojoj Marko Polo opisuje svoja putovanja, zabeleženo je da je najveći svetski putnik, sa sobom nosio safire kao svojevrsna vizit karta, koje su mu i otvorile dvorska vrata mongolskog vladara, Kublaj Kana. Njemu su se safiri, simboli besmrtne vladavine, toliko dopali da ih je višestruko preplatio i naimenovao Marka Pola za putujućeg ambasadora.

Da li se posle ove priče može sumnjati u snagu i magiju dragog kamenja.

Zoran MILADINOVIC

ZAŠTO NIJE USPEO „POLAR LENDER“

Najverovatniji uzrok neuspešnog spuštanja „Polar lendera“ na površinu Marsa prošlog decembra je prevremeno isključenje motora mekog spuštanja. Do takvog zaključka došla je nezavisna komisija predvođena Tomasom Jangom (Thomas Young) koja je nekoliko meseci radila na pripremi izveštaja o krahu poslednje misije na Mars.

Prema mišljenju članova Komisije, motor je dobio pogrešnu informaciju od senzora koji su trebali da prenesu tačan podatak o visini na kojoj se lender nalazi u svakom trenutku spuštanja. Bilo je to na visini od oko trideset metara, pri brzini od 80 kilometara na čas.

Zbog nedostatka informacije Komisija nije mogla da pruži odgovor o tome šta se desilo sa drugim delom misije – sa dva penetratora „Skot“ (Scott) i „Amundsen“ koji su se na orbiti iznad Marsa odvojili od lendera i nezavisnim putanjama ušli u atmosferu „Crvene planete“.

KOLEKCIJA „MOLEKULARNIH KAPSULA“

Stručnjaci sa Univerziteta Havaja i NASA-e otkrili su kolekciju „molekularnih kapsula“ u kojima se nalazi međuplanetarni gas. „Molekularne kapsule“ predstavljaju molekule fulerena, imaju oblik loptica i sadrže minimalno 60 atoma ugljenika. Ovi molekuli su otkriveni unutar sloja gline formiranog posle sudara Zemlje sa velikim asteroidom, pre 65 miliona godina. Upravo u tom periodu je došlo do velikih bioloških i klimatskih promena na Zemlji, koje su prouzrokovale odumiranje dinosaurusa.

Naučnici veruju da „molekularne kapsule“ sadrže gas kosmičkog porekla, budući da se u njemu nalazi najviše izotope helijuma – 3He. Helijum na Zemlji ima drugi izotopni sastav. Ovo nije prvi put da su otkriveni molekuli fulerena. Njih su naučnici otkrili na meteoritu Aljende, pre trideset godina.

UNIŠTENJE TELESKOPA OD 17 TONA

Menadžeri NASA-e doneli su konačnu odluku da Komptonova (Compton) opservatorija gama-zraka (CGRO), koja se nalazi na orbiti od aprila 1991, u junu ove godine bude prebačena na putanju ulaska u atmosferu koja će je dovesti u guste slojeve našeg vazdušnog omotača iznad pustih oblasti Pacifika.

Decembra prošle godine na opservatoriji je došlo do otkaza jednog od tri žiroskopa sistema orijentacije i upravljanja letelicom, što je pretilo da onemogući kontrolu nad njenim letom. Nekoliko meseci stručnjaci NASA-e su većali o sudbini opservatorije, da bi konačno doneli odluku da ona bude uništena. Varijanta sa spašavanjem aparata teškog 17 tona pomoću spejs šatla nije pružala dovoljno garancije da će letelica do pripreme misije ostati na stabilnoj orbiti. Druga varijanta, sa podizanjem njene orbite, gde bi sačekala da se misija spašavanja pripremi, nije mogla da bude izvedena zbog nedovoljne količine goriva na opservatoriji.

Predviđeno je da krajem maja budu obavljene dve korekcije putanje, čime će visina orbite biti smanjena sa 251 na 210 km. Treća i poslednja korekcija planirana je za 3. jun kada će Komptonova opservatorija, jedna od velikih kosmičkih opservatorija NASA-e na orbiti, preći na orbitu visine 149 kilometara. Nekih devedeset minuta kasnije ona će „zaroniti“ u guste slojeve atmosfere gde će sagoreti. Delovi letelice koji ne budu sagoreli pašće u vode Tihog okeana u pojasu širine 25 i dužine preko 4 hiljade kilometara.

NOVA KLASA GAMA-IZVORA U KOSMOSU

Časopis „Priroda“ (Nature) je objavio tekst astronoma Godardovog (Goddard) kosmičkog centra NASA-e o otkriću nove klase nebeskih tela koja neprekidno emituju gama-zrake.

Oni su izučavali 271 izvor gama-zračenja registrovanih pomoću Komptonove kosmičke opservatorije (CGRO) i tom prilikom ustanovili da je 170 od njih potpuno nepoznato nauci. Polovina od ovog broja izvora gama-zraka se nalazi u ravni galaksije, tako da je njihovo zračenje na drugim dugačkim talasima apsorbovano međuzvezdanim gasom i prašinom. Druga polovina neregistrovanih gama-izvora nalazi se u sastavu takozvanog „pojasa Gulda“ – grupe zvezda koje se nalaze u radijusu prečnika 950 svetlosnih godina oko Sunca.

Veruje se da je „pojas Gulda“ ostatak Velikog praska (Big Beng), a izvori gama-zraka u njemu neprekidno emituju ovo zračenje. Astronomi nemaju odgovor na pitanje koji mehanizmi utiču na neprekidnu emisiju gama-zračenja.

PLAN GRADNJE MEĐUNARODNE KOSMIČKE STANICE

Posle misije šatla „Atlantis“ (let 2A2a u grafiku gradnje Kosmičke stanice ISS) koja je uz učešće američko-ruske posade obavljena krajem aprila, grafikon misija u programu ISS izgleda ovako:

• U periodu između 8. i 14. jula predviđeno je lansiranje ruskog servisnog modula „Zvezda“ (let 1R, odnosno prvi ruski let). On će se dve nedelje kasnije spojiti sa modulom „Zarje“ koji trenutno skupa sa jedinicom „Juniti“ (Unity) čini Kosmičku stanicu ISS,

• 19. avgusta prema ISS-u kreće šatl u misiji 2A2b,

• sledeći šatl polaće 21. septembra (let 3A),

• 30. oktobra prema ISS-u polaće njena prva osnovna posada na kosmičkom brodu „Sajuz TM“ (let 2R), sastavljena od jednog američkog astronauta i dva ruska kosmonauta. Komandant posade je Viljem Šeperd (William Shepherd), komandant broda „Sajuz TM“ je Jurij Gidzenko, dok je brodski inženjer Sergej Krikaljov,

• 30. novembra planirano je lansiranje spejs šatla (let 4A) i prevoz novih elemenata konstrukcije stanice,

• za vreme leta 5A koji počinje 18. januara 2001. sa ISS-om će se spojiti američka laboratorije „Destini“ (Destiny),

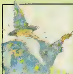
• tokom letova spejs šatla 5A.1 (lansiranje planirano za 15. februar 2001.), 6A (19. aprila) i 7A.1 (21. juna 2001) sa Kosmičkom stanicom biće pripojena tri italijanska modula – „Leonardo“, „Rafaelo“ i „Donatelo“,

• u prvoj polovini 2001. planirane su dve misije ruskih kosmičkih brodova „Sajuz TM“ prema ISS-u i još jedan let spejs šatla.

Grafikon ne objavljuje planirana lansiranja teretnih brodova „Progres M1“ od kojih će prvi biti spojen sa Kosmičkom stanicom pre dolaska njene prve stalne posade.

OTKRIVENO 13 NOVIH PLANETA

Poznata grupa anglo-američkih „lovaca“ na druge planete izvan Sunčevog sistema, predvođena Džefrijem Marsijem (Geoffrey Marcy) sa Kalifornijskog univerziteta, objavila je da je otkrila trinaest novih ekstrasolarnih planeta.



Ovo otkriće možda i ne bi bilo tako senzacionalno da nije objašnjeno da se planete ne okreću oko neke od zvezda, već da slobodno lebde kroz oblake prašine i gasa u maglini Oriona. Masa planeta je 8 do 13 puta veća od mase Jupitera. Astronomi pretpostavljaju da su se ove „slobodne planete" formirale od izolovanih klobuka međuzvezdane materije u vreme stvaranja planetarnih sistema. Nova otkrića govore da je džinovskih planeta većih od naše najveće planete Jupitera znatno više nego što se to do sada smatralo.

KOSMIČKA PREPIRKA

Menadžeri ruskog vodećeg centra za gradnju kosmičkih brodova, modula i raketa „Hruničev" kategorički su odbacili pokušaj NASA-e da diskredituje rusku kosmičku tehnologiju primenjenu u gradnji Međunarodne kosmičke stanice (ISS).

U jednom od poslednjih izveštaja NASA-e izražene su sumnje u pouzdanost ruskih sistema očuvanja životnih uslova u modulima Kosmičke stanice, i nagoveštaj njihove zamene američkim sistemima. Između ostalog, navedeno je da je nivo buke u modulima „Zarja" i „Zvezda" znatno viši od standarda koji važe u NASA-i.

Odgovarajući na optužbe NASA-e stručnjaci „Hruničeva" kažu da su sistemi „Zarje" pravljeni na osnovu planova „Boinga" i u potpunosti su u skladu sa američkim standardima. Oni smatraju da je ovo još jedan od pokušaja NASA-e da svu krivicu zbog zastoja u programu gradnje ISS-a svali na rusku stranu.

AMERIČKI ASTRONAUT PIŠE O RUSKOM „MIRU"

Džeri Linendžer (Jerry Linenger), astronaut NASA-e koji je proveo pet meseci na ruskoj orbitalnoj stanici „Mir", objavio je knjigu o najdramatičnijim trenucima svoje misije. On je bio na stanici „Mir" u vreme kada je februara 1997. na njoj izbio požar i kaže da su Rusi umanjili opasnost koja je tada vrebala posadu stanice.

„Kada je dim ispunio stanicu", piše astronaut, „u mislima sam se opraštao sa svojom decom." Možda je zbog toga prva tri dela knjige astronaut posvetio svojim maloletnim sinovima. Takođe, on detaljno opisuje i sledeću kritičnu operaciju kada, dva meseca docnije, umalo nije došlo do sudara teretnog broda „Progres M" sa stanicom „Mir". U vreme kada je on bio na Zemlji, naredni „teretnjak" je udario u „Mir" izazvavši jednu od najvećih drama u istoriji kosmonautike.

Linendžer se puno kritike govori o ruskoj kosmičkoj tehnici i sistemima, kao i o metodici pripreme ruskih kosmonauta. Po njegovim rečima on je bio svedok scene u kojoj ruski kosmonauti „sede u sauni i piju votku sa pukovnicima", umesto da su na pripremama. U istom tonu opisuje i život američkih astronauta u Zvezdanom gradu, žaleći što nije nakon povratka sa „Mira" uradio više da te uslove poboljša.

Treba, međutim, reći da ni ruski kosmonauti koji su leteli na stanici „Mir" nisu bili zadovoljni njegovim prepotentnim ponašanjem, za razliku od utisaka koje su ostavili drugi američki astronauti koji su boravili na „Miru".

U SLAVU SIMONA BOLIVARA

Piše: Borislav SOLEŠA

Taivanaku je ime grada koji je simbol stare civilizacije Bolivije, centra koji je dominirao teritorijom koja se prostire izmedu Perua i Argentine te od obala Pacifičkog okeana do Anda – Istraživanja Taivanakua su se posebno intenzivirala pedesetih godina ovoga veka da bi tek krajem osamdesetih neke stvari u vezi sa stilom života, odevanja, rada i prehrane konačno otkrile. – Pokazalo se da su astrološka otkrića, posebno irigacioni sistemi unapredili život modernih Bolivijaca danas!? – Bolivija svoje ime „duguje“ Simonu Bolivaru, legendarnom revolucionaru i borcu za slobodu gotovo čitave Južne Amerike – Moderna Bolivija ima oko osam miliona stanovnika (po Vebsteru iz 1996. godine bilo je 7.719.000 stanovnika) – Glavni grad Bolivije, La Paz (Sremci se šale da je to imenjak Pazove, Stare i Nove je na 3500 metara nadmorske visine (najviša prestonica na svetu!)

Uz obale jezere Titikaka, najveće slatkovodne površine u Južnoj Americi, živi narod Ajmara domoroci koji nisu bili svesni da ća uz samo malo kopanja doci do neverovatnih otkrića, koja su im konačno uticala na život O čemu se radi? Grad Taivanaku, kao sradište države sa istim imenom, graden je upravo na obalnom pojasu Titikake Tek kada su arheolozi otkrili da pored spomenika zadivljujuće lepote pod zemljom postoji i čitav irigacioni sistem, dakle kanali povezani kako bi se natapala polja, uglavnom posejana krompirom, život se počeo menjati Sistem navodnjavanja je omogućio da žetva postane daleko obilatija od one na koju su navikli, tako da je dosta robe ostajalo za tržište Odjednom su Ajmare, koje su se borile za preživljavanje postali uvaženi proizvođači

Što je najzanimljivije taj napredak im nije omogućila neka modema tehnologija nego napredni sistem koji je tu postojao hiljadu i više godina pre Inače, populaciju Bolivije uglavnom čina – po etničkim grupama – narod Kečua, kojih ima oko tridesat procanata, koliko otpnlike broji i grupacija mestika, Bolivijaca koji su rođeni iz brakova belih doseljanika i Indijanki (ili Indijanaca i belih doseljenica) Ajmare su trece po brojnosti čina četvrtinu stanovništva (25 procenata), a tek onda sa četrnaest posto, dolaze po brojnosti belci, uglavnom potomci Španaca, Nemaca, Talijena, ali i nekih drugih evropskih naroda.

Sistem vlasti, dominacije i raspodele moci u Boliviji je bio takav da su gotovo po pravilu beli doseljanici vodili glevnu reč No, to ja jadna druga priča, kojoj čemo se vratiti kada bude reč o najpoznatijem Južnoamerikancu – Simonu Bolivaru Da se vratimo državi i gradu Taivanaku Otkrivanju detalja o toj civilizaciji posvetio sa Alan Kolata, koji je hteo da pored iskopavanja spomenika koji zadivljuju lepotom i veličinom, takav je slučaj sa hramom u Kalasasaji, pronikne i u način svakodnavnog života u toj civilizaciji


Statua sveštenika iz Tivanakua

Zahvaljujući naprednim naučnim tahnikama on je, uz pomoc kolega uspeo da rakonstruiša društvenu organizaciju Taivanakua, ali i da dobije podatke o tome šta su stanovnici tog grada jeli U tome mu je posebno pomogao Majkl Marčbanks, koji ja u laboratorijama Univerziteta u Viskonsinu, analizirao brojne ostatke hrana po delovima posuđa koji su pronađeni uz jezero Titikaka Istovremeno je anelizirano i dno semog jezera kako bi se otkrilo o kakvim se poljoprivrednim radovima tokom istorije radilo na njegovim obalama Čarls Ortlof, stručnjak za hidrologiju, istovremeno je analizirao sistem kanala za navodnjavanje kako bi otkrio zašto su oni tako dobro funkcionisali Plodovi sa polja uz jezero Titikaka mogli su hreniti daleko veću populaciju od ona koja je nasaljavala sam grad

Čudesni hram u Akapani

Posebnu je pažnju Kolati izazvalo istraživanje sistema drenaže, „odvodnjavanja“, koji ja video u Akepani Radi se o piramidi visokoj preko petnaast metara, sa sadam terasastih nivoa Na vrhu je, naravno, bio sveštenički presto sa prostorom predviđenim za njegovu pratnju Oko tog prostore nalazi se bazen koji je mogao primati

BOLIVAR, IME ZA REVOLUCIJU

Simon Bolivar je roden u imućnoj španskoj porodici doseljenika u Karakas (Venecuela) i predstavlja izdanak onih Španaca rođenih u novoj domovini, koji su čitav život bili u dilemama. Može se reci da su Bolivarove sumnje (rođen 1783, umro 1830) trajale veoma kratko. Umrli su mu roditelji, još dok je bio dete, a zla sudbina ga je pratila i u Španiji, u koju je otišao željan obrazovanja. Kao mladic, sa dvadeset godina, već je učestvovao u životu španskog dvora. Oženio se u dvadesetoj godini, ali mu žena ubrzo umire. Sve češće putuje širom Evrope, posebno opčinjen učenjem Francuske revolucije te istovremeno fasciniran načinom vladanja Napoleona Bonaparte. Tokom boravka u Italiji (1805) i u SAD javno zahteva da se Venecuela oslobodi španskog tutorstva. Direktno se priključuje venecuelanskom pokretu za nezavisnost 1810. godine. Iste godine je u ime grupacije uticajnih Venecuelanaca otputovao u London kako bi od Velike Britanije zahtevao priznavanje nezavisnosti i pomoc pri gradnji zemlje. Misija je propala, jednako kao i poduhvat Franciska Mirande, koji je nekoliko godina pre Bolivara došao u Britaniju sa istim zahtevom, ali mu je zabranjeno političko delovanje, čak i povratak u Venecuelu!

Iako je 5. jula 1811. godine proglašena nezavisnost Venecuele usledile su borbe, u kojima je učestvovao i Bolivar, pod zapovedništvom Mirande, a protiv rojalista. Ustanici su 1812. godine bili potisnuti u Venecueli, ali su se povukli u Kolumbiju gde su nastavili borbu za oslobođenje te zemlje. Bilo je to vreme promenjive sreće. Naime, 1813. godine se mogao vratiti u Venecuelu sa titulom „Oslobodioca" da bi godinu kasnije ponovo morao pobeci pred rojalistima, koji su sabirali snage, i to u Novu Granadu. Rojalisti su preuzeli vecinu Venecuele i Nove Granade tako da Bolivar odlazi na Jamajku pa na Haiti, sa koga predvodi jednu ekspediciju na obale Venecuele 1816. godine. Ponovo je doživeo poraz, pa se vraća na Haiti. Do kraja te godine ponovo pokušava i uspeva da pobedi u istočnim delovima Venecuele.

Tokom 1819. godine sreća se osmehnula revolucionarima, na čijem je čelu Simon Bolivar. Bolivar predvodi grupaciju od 3.200 vojnika, među kojima je bilo i nekoliko stotina britanskih dobrovoljaca. Na puškama revolucionara dolazi sloboda za Novu Granadu, Venecuelu, Ekvador... Pokrece se prava revolucionarna lavina u čitavoj Juznoj Americi. Vec 1825. godine Bolivar, na vrhuncu moci, postaje predsednik Velike Kolumbije i diktator Perua. Pred njim su veliki planovi – formiranje Pan-Američke konfederacija, čija se osnivačka skupština održala 1826. godine u Panami (koja je 1821. godine postala nezavisna od Španije). Iako su neki dogovori postignuti sa ratifikacijom je išlo malo teže. Naime, samo je Kolumbija ratifikovala sporazume, a do drugog sastanka nikada nije došlo... Tako je Pan-Am ideja ostala u istoriji, nekako kao i „Slovenska Lipa", sveslovenski savez, kao romantično-revolucionarna, ali suviše (za sada) metaforicna vizija.

ogromne količine vode za kišnih sezone. Čak i onda kada je dolazilo do prelivanja vode ona se skupljala u bazenima, vracala u hram i odlazila ka sladacoj tarasi i tako redom. Bio je to do u detalje prostudiran sistem koji je odlično funkcionisao. Na prvi pogled bio je to samo jedan običan piramidalni, terasasti hram. Voda ja pri prolaženju kroz kanale hrama proizvodila zadivljujuće zvučne efekte, poput kakvog velikog orkastra. U susedstvu tog hrame nelazilo se ostrvce u jezeru Titikaka koje je bilo posveceno Suncu. Poznato je da sa taj simbol pojavljuje svuda gde su prisutne Inke i njihova moćna kultura. Pokazuje se da su „čuda" uz jezero Titikaku samo deo onoga što čovak treba saznati o toj moćnoj civilizaciji. Akapana je sa svojim prikupljanjem vode, njenim padanjem, poput kiše, narastanjem i nestajanjem ujedno reprezentovala i životni ciklus.

Unutrašnjost hrama govori o velikoj građevinskoj veštini. Golemi kameni blokovi klesani iz stena, spajani su bronzanim kopčama. Na sličan način prethodnici naroda Ajmara, očito Inke, kontrolisale su vodu iz reka postižući da je uvek ima dovoljno za navodnjavanje. Koliko prošlost može uticati na budućnost najbolje upravo govori ovaj slučaj. Posle otkopavanja irigacionog sistema prinosi su na svim okolnim poljima daleko veci, a krompir je rekordnih dimenzija. Poznato je da je Bolivija i pored toga što se vecina stanovništva (dve trećine) bavi poljoprivredom bila prinuđena da uvozi velike količine hrane kako bi izbegla glad. Uz skroman dohodak od 670 dolara po glavi Bolivijca to nije nimalo lako izvesti. Novi-stari sistemi su pokazali da rešenja ima. Tamo gde se prava poljoprivredna proizvodnja nije očekivala stvorene su mocne farme. Terasasti sistem obrade zemlje, koji su unapređivale Inke pokazao se kao rešenje i za modernu Boliviju. Taj sistem funkcioniše svuda gda postoji stabilan izvor vode, a nje barem ima uz jezero Titikaka.

Priča o jezeru Titikaka ujedno je i najbolja ilustracija koliko je Bolivija, kao uostalom i Peru, koji sa nalazi sa druge, zapadne strane istog jezera, povezana sa svojom istorijom. Zvuči smešno, ali narod Ajmara može reći „Živećemo dobro kao u dalekoj istoriji". A zapravo sa o istoriji Bolivije veoma malo zna, što ilustruje i slučaj sa gradom Taivenaku, čija su „čuda" otkrivena tek krajem dvadesetog veka. Bilo ja i ranija


Simon Bolivar, neumorni revolucionar

pokušaja da se dignu velovi sa prošlosti, ali se sve uglavnom svodilo na konstatacije tipa „kakva su im to golema kamenja, hramovi i spomenici i kakva je to čudna glorifikacija vladara". Pokazuje se da ta „moderna nadmenost" u sudovima nema mesta.

Gonzalo Pizaro i zlato

Konkvistadore, osvajače novoga sveta zanimalo je samo bogatstvo, posebno zlato, koje su mogli naći u zemljama Južne Amarike. To je bio glavni razlog zašto je

⇨

u Boliviju, koju su Španci zvali Gornji Peru, došao brat čuvenog osvajača Franciska Pizara – Gonzalo. Kao i kod brata Gonzalu Pizaru je prvi interes svakako bio sopstveni, a dolažio je u ime španske krune. Bile je to 1530. godina. Kada su otkriveni srebrni izvori, 1545. godine, nastala je prava najezda na Boliviju. Nastajali su gradovi La Plata, Kočabamba, Oruro u koje su dolazili beli doseljenici željni lake zarade. Indijancima je namenjena uloga jeftine radne snage, koja je radila, najčešće u rudnicima, pod ponižavajućim uslovima. Desetkovani gladu, umorom i bolestima koje su doneli Evropljani domoroci se nisu mirili sa takvim položajem tako da su registrovane male, ali česte pobune. Hulian Apoza je 1780. godine predvodio jedan od najsnažnijih ustaničkih pokreta. Gotovo neprestane revolucije tekle su tokom čitavog osamnaestog i početkom devetnaestog veka. Konačno su španske rojalističke, okupacione snage bile poražene 1824. godine u bici kod Ajakuče, u Peruu, a porazili su ih kolumbijski ustanici predvođeni generalom Antonijom Hozeom de Sukre. Borbe i čarke su nastavljene i naredne godine, ali je 1825. godine zemlja konačno dobile slobodu, a u čast Simona Bolivara, velikog južnoameričkog ustanika, Gornji Peru, kako su ga zvali Španci, postao je Bolivije.

Prvi predsednik Simon Bolivar

Te je godine Simon Bolivar postao i prvi predsednik Bolivije, a dok je bio na tom mestu, donesen je i Ustav nove republike. Međutim, brzo ne Bolivarovo mesto dolazi Sukra, koji se sudara sa brdom problema, prvenstveno zbog neprektičnosti Ustava koji je malo vlasti ostavljao državnim autoritatima. Razočarani Sukre napušta i mesto predsednika i zemlju. Posla kratkog perioda anarhije na čelo države dolazi još jedan Bolivarov general, i to Andres Santa Kruz, koji tu funkciju obavlja od 1828. do 1838. godine. Pod Kruzom su sprovedene brojne državne i socijalne reforma, koja su unapredivale društveni život. Staina Kruzova želja bila je da se ujedine Bolivija i Peru, što sa i dogodilo 1836. godine. Unija nije dugo trajale, do 1839. godine, kada je raskinuta, a Santa Kruz sišao sa političke pozornice. Sladio je gotovo tridesetogodišnji (!) period velikih previranja, krvoprolića i anarhije koju su diktatori samo poticali. Možda najbolje taj period od diktature ilustruje tiranin Meriano Malgareho, koji je izigravao predsednika čitavih sedam godina, od 1864. do 1871. godine. Kako je Malgareho vladao ostace upamćeno za sva vremena jer je na ima izmišljenih trgovinskih povlastica ustupio Brazilu čitavih gotovo šezdeset hiljada kilometara kvadratnih teritorije!

U to je vreme Bolivija u svom sastavu imala i severnu pustinju Atakama, preko koje je izlazila na Pacifik. Čile, potpomognut Peruom, uspeo je da u Pacifičkom ratu, koji je trajao od 1879. do 1883. godine, jednostavno preuzme taj prostor tako da je Bolivija postala zemlja bez izlaza na more. Usledio je onda i spor i sukob sa Argentinom (1899.) pa sa Brazilom (1903. i 1909. godine), e po pravilu Bolivija je gubila nove i nove teritorije.



Sunčana Kapija sa uklasanim kalendarom

TAYPI KALA – KAMEN U CENTRU

Putnik koji dospe u Tivanaku ili Taypi Kalu, što znači „kamen u centru", morao je biti u nekoj vrsti transa, kao da se našao u bajci. Reljefi su bili izrađeni od zlata, koje je sijalo i bez Sunca, a tek za sunčanih dana... Zatim su tu bile tri velika glavna hrama impozantnih dimenzija, sa kamenim blokovima teškim i po nekoliko desetaka tona. Najveći primerci dostižu i težinu od 160 tona! Samom svojom veličinom – imao je oko 50.000 stanovnika – grad je bio fascinantan sa svojim dvorom i plemićkim rezidencijama.

Prema dosadašnjim podacima arheologa veruje se da su Akapana i Puma Punku bili religiozna središta dok je Kalasasaje bilo središte vladara Tivanakua. Takođe se veruje da su u osnovi postojale dve klase i to klasa vladara, među koje se ubrajalo i plemstvo, i običnih građana. Kada se rekonstruiše život toga vremena često se napominju obredi u kojima je bila prinošena ljudska žrtva, dok su sveštenici bili pod uticajem halucinogenih droga. Koliko je to istine, a koliko smišljena legenda, da bi se diskvalifikovali vrhovi stare civilizacije drugo je pitanje.

Sigurno je da su u toj agrarnoj civilizaciji vladari bili oni koji su raspolagali žetvom, pogotovo njenim viškovima. Prema nalazima arheologa i nutricionista tadašnji stanovnici su imali daleko kvalitetniji jelovnik nego što ga imaju savremeni Bolivijci. Siromašniji slojevi su jeli uglavnom krompir i ribu dok su plemići na meniju najčešće imali kukuruz i meso lame. Iz dolina Amazona stizala je koka, riba je bila iz Pacifika, biber iz južnog Perua. Kada su zlata gladni Španci došli na taj prostor zatekli su ostatke kulture koja je trajala više stotina godina i pre nove ere i u novoj eri. Pisani tragovi su retki, ali zahvaljujući nekim isklesanim porukama, recimo reljefu kalendara napravljenog na Sunčanoj Kapiji, dolazi se do zaključaka da se radi o izuzetnim naučnim vrhuncima.


Gajenje krompira po metodama Inka

Kao vrhunac sledio je novi rat (poznat kao Čako rat) od 1932 do 1935 godine, sa Paragvajem, a oko teritorija u Gran Čaku. Naravno, i tu je Bolivija ostala kratkih rukava.

Za vreme ustavne revizije, od 1880 do 1931 godine, Bolivija je doživljavala izvesnu društvenu stabilnost pracenu ralativno odgovornim vladama, ali sve to nije vodilo ka boljoj situaciji i sprečavanju ratova, u kojima sa gubila velika teritorija. Tipičan vojni puč usledio je 1936 godine kada je pukovnik David Toro vojnim metodom smenio legalno izabranu vladu. Tora je zamenio sledeći pukovnik, German Buš, koji je vladao do 1939 godine, kada ja izvršio samoubistvo

MEKANO KAMENJE

Jedan od starih konzervatora u bolivijskom muzeju Kočabambi, u Boliviji, imao je veoma neobično tumačenje jednog „čuda" koje se moglo videti na granitnim stenama. Ta stene su izgledale kao da ih je neko gnječio, pune tragova dlanova, prstiju Pomenuti konzervator, dr Dik Ibara Graso tumači tu pojavu time što su stari graditelji poznavali tehnologiju koja im je to omogucavala Po njemu, radi se o soku jedne vrste biljke koji je korišten da bi kamen peščar dobio veću tvrdocu, a da bi granit dobio makocu, tako da se prosto mogao rastazati i obrađivati nekim oštrijim predmetom, recimo nožem! Tako obrađeno kamenje je na suncu ponovo dobilo tvrdocu Eto tajne, zapravo „domaceg zadatka" za savremenu nauku. Ako se pokaže da verovanje nije tačno, ne mari, ideja je odlična, valjalo bi na njoj poraditi, zar ne?

Pronacista Viljaroel

Bio je formiran vojni vrh, koji je nakon smrti pukovnika Tore ze predsednika postavio generala Enrika Penjardu, ali su revolucionari 1943 godine smenili generala Penjardu majorom Gualbertom Viljaroalom Vlada Viljaroala nije priznata od Ujedinjenih nacije sva do 1944 godine zbog svojih pronacističkih simpatija Usledio je narodni ustanak 1946 godine i Viljaroal je ubijen Već naredne godine, 1947 obnavlja se ustavna vlada Na čelo države dolazi Hoze Enrike Hercog, pa Mamerto Uriolagoita Na izborima 1951 godine najviše glasova dobija Nacionalni revolucionarni pokret (NRP), koji je predvodio Viktor Pas Estensoro Uriolagoita nije hteo predati vlast izbornim pobednicima nego ja vraca vojnoj hunti, na čijem je čelu general Hugo Ballvian

No, hunta je bila utoliko hendikepirana što nije imala legalno pokriće tako da, zbog međunarodnog nepriznavenje, Bolivija nija mogla ulaziti u ambicioznije trgovačke poduhvate Vać 1952 godine NRP je u La Pazu podigao ustanak i nakon tri dana krvavih nemira najzad zbacio vojnu huntu Usledile su obecane reforme u oblasti rudarstva i poljoprivrada Davane su brojne olakšice radnicima, ali brojna nezadovoljna opozicija, posebno u vojsci, nije se slagala sa preuzetim merama Siromaštvo u državi skopčano sa daljnjim ekonomskim (negativnim) merama vodilo je zemlju ke sunovratu Dolazi 1956 godina kada Paz Estensora, koji je bio kandidat NPR a, na izborima pobeduja Hernan Siles Zuazo, njegov dotadašnji potpredsadnik Četiri godine kasnije, 1960, ponovo na izborima većinu dobija NRP-ov kandidat, Paz Estensoro, i to sa šezdeset posto osvojenih glasova

U ono kako Bolivija živi danas teško se upuštati ne zato što ja to tajna nego iz prostog razloga što su zadaci u državnoj i društvenoj organizaciji ostali isti još od vremena Simona Bolivara Radi se, dakle, o tome kako prehraniti tu šaroliku naciju uz pomenuti (670 dolara po stanovniku) niski dohodak

Da bi sa shvatila prošlost i sadašnjost Bolivija, ali i čitave Južne Amerika naophodno je poznavati biografiju najpoznatijeg Bolivijca, koji ja u stvari i Venecuelanac i Kolumbijac i Bolivijac (toj državi je uostalom dao ime!), zapravo univerzalni Južnoamerikanac

BORBA ZA TESLU „T"

JEDINICU MAGNETNE INDUKCIJE

Veliku ulogu u dodeljivanju jedinice za magnetnu indukciju „Tesla" pored beogradskih profesora Miljanića, Damjanovića i Ranojevića, odigrao je i profesor Ljubljanskog univerziteta France Avčin. On je po ovom pitanju dosta učinio svojim poznanstvom sa uticajnim ljudima u Generalnoj konferenciji, izuzetnim tehničkim i opštim obrazovanjem i briljantno vođenoj diplomatiji. Ovaj pregalac našao se 18. oktobra 1960. godine u Parizu na XI Generalnoj konferenciji sam, bez pomoći tadašnjih naučnika u borbi za jedinicu „Tesla" protiv starih Teslinih protivnika kod prvenstva pronalazaka. Protivnici su bili ljubomorni na velike uspehe moderne elektrotehnike (čiji je Tesla svakako bard), bez koje se ne bi mogla pojaviti ni eksperimentalna fizika, atomski reaktori, radioastronomija i druga naučna saznanja. Kao profesor elektrotehnike i inženjer pre rata, upoznao se sa mnogim naučnim ličnostima, sa kojima je održavao kontakte u struci jer je bio svestan toga da će mu znanci kod određivanja jedinice „Tesla" mnogo pomoći. Bio je poliglota, znao je engleski, francuski, nemački, i tako da mu nije bilo teško uspostaviti kontakte sa značajnim stručnjacima švajcarske elektroindustrije i tehnike. Ti kontakti su mu bili izuzetno dragoceni u kasnijem radu i životnom pozivu. Poznavao je i švajcarskog profesora Landolta, jednog od glavnih konstruktora fabrike Oerlikon. Landolt je pisao članke u najpoznatijim svetskim časopisima o Tesli, tako da je do tančina bio upoznat sa njegovim naučno-tehničkim stvaralaštvom. Poznavajući naučnu i stručnu vrednost profesora Avčina, Landolt ga je pozivao da radi u Međunarodnoj elektrotehničkoj komisiji (IEC), u odboru za električne i magnetne veličine i jedinice (TC 24) u kome su radili najveći svetski naučnici iz te oblasti.

U samom početku rada 1950. godine, Komisija se susretala sa brojnim problemima i teškoćama, jer se u to vreme radilo o racionalizaciji nekih električnih i magnetnih veličina. To je bila prilika da se profesor dobro upozna sa istorijskim korenima u magnetici, što će mu kasnije dobro poslužiti kod određivanja jedinice za magnetnu indukciju.

Interesantno je istaći, da je 1948. godine održana prva posleratna Generalna konferencija za mere i tegove izvršnog organa metarske konvencije (koja je 20. maja 1975. godine slavila stogodišnjicu postojanja). Na toj Generalnoj konferenciji su postavljeni temelji današnjem međunarodnom sistemu mernih jedinica SI. Francusku je tada predstavljao Luj de Broj, sekretar Akademije nauka inače dobitnik Nobelove nagrade za fiziku 1929. godine za otkriće talasne prirode elektrona. Pošto su delegati na Konferenciji bili raspoređeni po abecedi, to je sedeo pored jugoslovenskog predstavnika. Naš predstavnik je uvideo da je sekretar francuske Akademije nauka pored naučnih kvaliteta imao i ljudske, odnosno da se s njim moglo razgovarati i dogovarati.

Nadalje, 1954. godine održana je X Generalna konferencija metarske unije u Saveznom sekretarijatu za inostrane poslove u Beogradu, kojom je predsedavao Moris de Broj, rođeni brat Luisa. Na ovoj konferenciji Švajcarsku je predstavljao Slovenac iz Hrasnika, profesor Raš. On je bio predsednik švajcarskog instituta za istraživanje materijala.

Kako izneti predlog

Ideja o jedinici za magnetnu indukciju (Tesla) i IEC i u CDPM glavnom stručnom organu GKMU vrhunskoj meteorološkoj instanci sveta je prošla, svi naučnici, prvenstveno fizičari i elektroničari bili su uverenja da je usvajanje definitivno i da tu više nema problema.

Generalna konferencija počela je sa radom (11–20. oktobra 1960. godine) u samom Ministarstvu za inostrane poslove Francuske u Parizu. Prema službeno predloženoj rezoluciji jedinica „Tesla" trebalo je da bude primljena automatski sa svim ostalim predloženim jedinicama SI. To se nije desilo jer je bilo i takvih delegata koji su napadali i osporavali veličinu i zasluge Tesle, a samim tim i njegovu jedinicu.

Na konferenciji 15. oktobra (pod rukovodstvom Austrijanca Štule Geoa) predložena je rezolucija broj 12 o svim jedinicama SI, a u četvrtom paragrafu među svim izvedenim jedinicama i „Tesla" (T) za veličinu magnetne indukcije. Ni na jednu od predloženih nije bilo primedbi, nego su sve primedbe bile usmerene na jedinicu „Tesla". Napad je pokrenuo danski fizičar Jansen i po njegovom mišljenju u listu (u skladu sa preporučenim jedinicama) treba brisati „T", a ostaviti „Wb/m2". Isto mišljenje je imao i holandski fizičar J. de Boer. Ništa bolje se nije poneo ni italijanski fizičar Peruca, veštom i uvijenom diplomatijom u svom govoru bio je svakako protiv Tesle, što je i razumljivo za Italijane, jer se oni i danas u naučnim i stručnim krugovima nose mišlju da su obrtno magnetno polje i radiotehnika dela njihovih pronalazača Ferarisa i Markonija, a ne Tesle.

Nasuprot predstavnicima Danske, Holandije i Italije bilo je predstavnika iz drugih zemalja koji su zastupali mišljenje da se uvede jedinica za magnetnu indukciju „Tesla". Prvi koji je to podržao bio je profesor Arutinov, direktor Svesaveznog instituta metalurgije „Mendeljejev" iz tadašnjeg Lenjingrada. Stručno i argumentovano odbio je napad na Teslu od prethodnih govornika i istakao da je tendencija u elektrotehničkom svetu, u nauci, da se daju kratka imena za svaku jedinicu, kao i da je „Teslu" od 1956. godine usvojila IEC, tako da je ova jedinica u SSSR-u bila uvedena u nastavi.

Predstavnik iz Braunšvajga, iz Nemačke Vieweg, koji je učestvovao u našoj zemlji na proslavi stogodišnjice Teslinog rođenja, izložio je da davanje imena u nauci treba ograničiti, ali da je „Tesla" toliko u upotrebi u nekim zemljama da je neophodno to ime ostaviti u nauci. Prethodna dvojica govornika dala su podstrek našem predstavniku da na francuskom i engleskom jeziku tečno iznese kratko i jasno sam istorijat naše zasluge, sadašnje stanje, a posebno činjenicu da je jedinica „Tesla" uvedena u neka zakonodavstva, kao na primer u Čehoslovačkoj.

Protiv Tesline jedinice bio je i Belgijanac profesor Jakob. Posle njegove diskusije za reč se javio delegat iz Sjedinjenih Američkih Država dr Astin, koji je bio „fifti-fifti", odnosno ni belo ni crno, iako je dobro znao da je Tesla bio američki građanin i tamo ostvario svoje pronalazačke rezultate. Nakon američkog predstavnika nastupio je ponovo J. de Boer odlučno protiv jedinice „Tesla" i svih tendencija elektrotehničara da se uvedu specijalna imena za jedinice, jer po njemu fizičari imaju suprotno mišljenje i kada su mišljenja podeljena, onda ne treba nista usvajati. Ruski predstavnik, profesor Arutinov nije ostao skrštenih ruku, nego je ponovo ustao i pobijao italijanskog predstavnika Perucu u pogledu elektrofizike. Istakao je da za „Teslu" nema dvoumljenja jer je učestvovao u CIPM, kada je sve posle svestranog razmišljanja jednoglasno bilo usvojeno. Naš predstavnik, ustao je još jednom snagom razuma i uma u odbranu Tesle i oštro napao J. de Boera.

Posle ovakve naučne rasprave usledilo je glasanje oko „Tesle". Od 29 predstavnika 11 je glasalo za, a 6 protiv, dok je 12 bilo uzdržano. Iako da se J. de Boer nije složio da se po njemu slabo podržana odluka usvoji.

Ipak – uspeh!

Potpredsednik Narodnog mađarskog biroa za mere i tegove iz Budimpešte, pravnik Honti, ukazao je da je po Statutu dovoljna potrebna većina, te zajedno sa Arutinovom predlaže da se izjasne u celini o rezoluciji broj 12, onako kako je predloženo. Bilo je tu još odugovlačenja, otezanja, natezanja i drugih predloga, dok nije ustao predsednik Barijon, predsednik Francuske akademije nauka, koji je predložio ponovo glasanje, ali za celu listu u rezoluciji broj 12. Rezultat glasanja je bio 18 za, J. de Boer protiv i 11 uzdržanih.

Ovaj događaj se odigrao 18. oktobra 1960. godine u 17,30 časova, kada je ime Tesle uvedeno u Međunarodni sistem mernih jedinica „za sva vremena i za sve narode". Koliko je bilo oduševljenje u našim krugovima, posebno u naučnim i političkim, najbolje svedoči to da je šef naše ambasade u Parizu sav srećan za postignuti uspeh izgovorio: „Čvrst stav naše delegacije je uspeo". Naša i sva svetska nauka konačno je došla do imena „Tesla" u SI. Usamljeni samotnjak, odnosno pustinjak nauke Tesla, veliki vizionar do zasluženog večnog spomenika došao je uprkos svim pakosnicima, kradljivcima njegovih ideja, konstrukcija i patenata i uprkos ne malom broju političkih protivnika. Sa metarskim sistemom ušao je u zakonodavstva svih zemalja sveta.

Sve je to delo jedne samotnjačke ljudske glave stvoreno u jedinstvenom intelektualnom delu jednog pojedinca. Svakako da kolektivnog mozga nema, jer u modernom „timskom" radu stvara samo kolektiv pojedinaca od kojih svaki ne mora da ima ideja. To se često dešava, jer su im ograničeni i kruti okviri, nedostaje im pored svega, potrebna sloboda, šira polet, posebno mašta. Tesla je u pravu kad govori „Ideje se rađaju u procesu mišljenja".

Malom narodu je teško imati velike ljude, jer geniju da bi razvio svoje ideje, potrebna je velika sredina. Znajući za svoju veličinu Tesla je morao otići u veliki američki narod i u zemlju čuda gde je i stvorio čuda. Zato je ime u nauci „Tesla" spomenik koji stoji, najveći mogući i najtrajniji monument trajniji od bronze. Dodelom zvanja jedinica za magnetnu indukciju „Tesla", Nikoli Tesli odato je veće i dugotrajnije priznanje od Nobelove nagrade.

$1T = 1Wb/m^2$

Upotrebom jedinice „Tesla", posebno kod rotacionih električnih motora, kao izvedene jedinice u okviru Međunarodnog sistema (SI) jedinica, značajno je uprostila ukupnu primenu osnovnih i izvedenih jedinica. Ovim priznanjem nisu obuhvaćeni radovi Nikole Tesle u drugim oblastima, kao što je visokofrekventna tehnika. On je sa ovim imenom u nauci stao uz rame u istoriji najvećih velikana nauke kao što su: Om, Volta, Vat, Amper, Faradej, Maksvel, Herc, Njutn, Paskal, Džul i ostali pioniri tehničkih, prirodnih i drugih nauka.

KONTINENTALNA BOLIVIJA

Bolivija je država u Južnoj Americi i zahvata površinu od 1 098 580 kilometara kvadratnih Ukupna dužina granica iznosi 6743 kilometra, od čega je najduža granica sa Brazilom i iznosi 3400 a zatim granica od 861 sa Čileom, 832 sa Argentinom i Paragvajem 750 kilometara Prema popisu stanovništva 1992. godine u Boliviji je živelo 7,3 miliona stanovnika Prosečan životni vek muškarca 1992 godine iznosio je 59 godina, a žena 64 godine Pismenost stanovništva iznosi 78 posto 85 muškaraca i 71 procenata žena starijih od 15 godina zna da čita i piše Prema konfesionalnoj strukturi oko 95 posto stanovnika su rimokatolici Od 2 02 1967 godine Bolivija je republika, podeljena na 9 departmana Središte vlade je La Paz, a glavni grad i središte pravde je Sukre.

Česti sukobi i trvenja koji odlikuju odnose među južnoameričkim republikama imali su u novijoj prošlosti Bolivije poseban značaj Posle oslobođenja od Španije, Bolivija je u sukobima i ratovima sa Peruom, Čileom, Brazilom, Argentinom i Paragvajem izvlačila uvek „tanji kraj". Rezultat čestih sukoba su današnje granice koje je odvajaju i od Pacifika i od pogodnog vodenog puta prema Atlantiku, te je čine izolovanom kontinentalnom zemljom Problem saobraćaja još je teži u Boliviji nego u Peruu Njen ravni istok (regija) najzabačeniji je deo velikih južnoameričkih nizija, a njen planinski Zapad najširi je i najteže prohodan deo čitavog planinskog bedema Anda Bolivija raspolaže sa nedovoljno gustom železničkom mrežom (oko 2700 km) i to samo u svom visokom delu, ali njena povezanost sa mrežama susednih država daje im veliku ekonomsku vrednost. Visoki Altiplano sa La Pazom, povezan je na severu preko jezera Titikaka sa železničkom mrežom Perua, ka zapadu vode dve pruge do čileanskih luka Arica i Antofagasta, na jugoistok vodi pruga u Argentinu i povezuje La Paz preko Tukumana sa Rosariom i Buenos Airesom

D ŠABIĆ

MLADI ISTRAŽIVAČI SRBIJE

raspisuju konkurs za učešće na

ISTRAŽIVAČKIM PROGRAMIMA

za leto 2000 godine

Ako si student, srednjoškolac ili osnovac iz Srbije, Crne Gore i Republike Srpske a želiš da proširiš svoje znanje i zainteresovan si za istraživački rad iz oblasti arheologije biologije, geografije i zaštite životne sredine onda su naši programi prava stvar za tebe.

U neposrednom i intenzivnom kontaktu sa prirodom, a sa stručnim saradnicima profesionalnim istraživačima, i svojim vršnjacima imaćeš priliku da napraviš svoje prve korake u nauku

Hrana i smeštaj na svim programima su obezbeđeni, a učesnici sami snose troškove prevoza

Za dodatne informacije možeš nas kontaktirati telefonom ili E-mailom ili doći u našu kancelariju

Mladi istraživači Srbije

Bulevar umetnosti 27, 11070 Novi Beograd,

tel 011/311-6663 E-mail misvss@bits net

EKOLOŠKA ŠKOLA „KOPAONIK 2000"

– oblast biologija, geografija, zaštita životne sredine
– vreme 1–10 jul
– mesto Kopaonik
– učesnici 22 (učenici 7 i 8. razreda osnovne i 1 godine srednje škole)

Na samom programu učesnici će imati priliku da se upoznaju sa ekologijom kao naučnom disciplinom njenim osnovnim pojmovima postulatima i zakonitostima pojedinim oblastima ekologije itd, kroz proces aktivnog učenja praktično pokazno i teoretski.

„NEBESKE STOLICE"

– oblast multidisciplinarno (arheologija geografija, biologija
– vreme 11–20 i 21–30 jul
– mesto Kopaonik
– učesnici 15 po terminu (studenti srednjoškolci)

Osnovna tema programa je arheološko iskopavanje na lokalitetu Crkva Sv Prokopija na Nebeskim Stolicama Cilj je da projekat okupi ekipu mladih istraživača koji bi u slivovima reke Duboke i Zaplaninske reke, a sa aspekta različitih naučnih disciplina rekonstruisali način života i prisustva čoveka na Kopaoniku tokom srednjeg veka.

„PREŽIVLJAVANJE U PRIRODI"

– oblast ishrana u prirodi, medicina
– vreme 20–31 jul
– mesto planina Medvednik, Valjevo
– učesnici 20 (studenti)

Nakon uvodnih teoretskih (pripremnih) predavanja pristupiće se realizaciji ciljeva programa a to su ispitivanje mogućnosti preživljavanja organizovane grupe ljudi u vanrednim okolnostima, izrada katastra izvorišta vode na terenu istraživanja izrada psihološkog profila i antropometrijska merenja učesnika za vreme trajanja eksperimenta, fitocenološka snimanja terena

Ako želiš da se prijaviš potrebno je da napišeš svoju KRATKU biografiju (maksimalno 1 strana) i na posebnom listu papira navedeš za koji se program prijavljuješ i pregledno odgovoriš na sledeća pitanja:

1. Ime i prezime
2. Godina rođenja
3. Adresa (ulica i mesto)
4. Broj telefona
5. E-mail adresa (ako imaš)
6. Da li si član neke organizacije društva, školske sekcije i sl
7. Da li si do sada učestvovao na sličnim programima (gde, kada, u čijoj organizaciji)
8. Imaš li hobi i(li) neka posebna interesovanja
9. Opiši sebe u dve (2) reči
10. Da li razmišljaš o svom budućem poslu, odn. zanimanju, i kako ga zamišljaš
11. Kada bi bio u mogućnosti da otputuješ bilo gde, na koje mesto (zemlju, kontinent, planetu) bi otišao, zašto baš tamo i šta bi tamo radio
12. Navedi dva (2) razloga zbog kojih bi voleo da učestvuješ na programu za koji se prijavljuješ
13. Kako zamišljaš svoj boravak na programu za koji se prijavljuješ i šta očekuješ
14. Postavi konkretno pitanje ili pitanja iz bilo koje oblasti na koja bi voleo da dobiješ odgovor na programu za koji se prijavljuješ

U prijavi je potrebno da odgovoriš na SVA postavljena pitanja a svoje odgovore zajedno sa biografijom pošalji na našu adresu.

Broj mesta je ograničen a prijave da bi bile uzete u razmatranje moraju da stignu najkasnije do 14 juna, i zato POŽURI

HOTELSKA SOBA SA POGLEDOM NA ZEMLJU

Piše: Grujica S. IVANOVIĆ

Dolazak nove posade na orbitalnu stanicu „Mir" otvorio je novu etapu u istoriji astronautike – komercijalne kosmičke letove sa ljudskim posadama. Pored toga, približio nam je dan o kome su maštali pioniri kosmičke ere – početak kosmičkog turizma.

Kosmički turizam je stidljivo prvi put dospeo na stranice SF romana pre mnogo godina. Najčešće su SF pisci govorili u međuplanetarnom turizmu između razvijanih i kolonizranih planeta, dok se o kosmičkom turizmu na orbiti oko Zemlje nije mnogo pisalo. Posle spuštenja prvih ljudi na Mesec naglo je poraslo interesovanje za turističke letove u budućnost do našeg najbližeg nebeskog suseda, tako da je čak nekoliko kompanija počelo sa rezervacijama masta za turistički obilazak Meseca. Na primer, poznata vazduhoplovna kompanija „Pan Am" je upisala 93 hiljade ljudi koji su se prijavili za buduća turistička putovanje od Zemlje do Meseca.

Međutim, prvi ozbiljan pokušaj da se kosmičkom turizmu da pravi značaj u svetlu razvoja astronautike usledio je tek 1985, kada je novoformirano Društvo za organizovanje turističkih kosmičkih letova predložilo orbitalni turistički let raketoplanom „Feniks" (Phoenix) po ceni od 50 hiljada dolara po jednom putniku. Javilo se 250 kandidata koji su čak uložili i depozit za takve ekskurzije. Iako raketoplan nikada nije konstruisan, na bazi njega projektovana je letelica DC-X, dok je njen glavni konstruktor Geri Hadson (Gary) nedavno projektovao raketu „Roton" koja polece uz pomoć rotora.

Veliki udarac ovom programu nanela je eksplozija šatla „Čelindžer" (Challenger) januara 1986, kada je svih sedam članova posade poginulo. Među njima je bila učiteljica Krista Mekolif (Christa McAuliffe), možda prvi „turistički" putnik na šatlu. Decembra 1990. japanski novinar Tojohiro Akijama je proveo sedam dana na orbitalnoj stanici „Mir" i njegov let se može okvalifikovati kao prvi potpuno komercijalni kosmički let budući da je televizijska kompanija TBS, za koju Akijama radi, platila ruskoj strani 12 miliona dolara za njegov boravak na orbiti. Mnogi kažu da je realna cena misije, međutim, bila oko 20 miliona dolara. Ovaj kosmički let je pored toga pokazao da je prošlo vreme kosmičkih „supermena", ljudi specijalno obučenih za ovakve poduhvate i da u kosmos praktično može da leti svako, naravno uz malo adekvatne obuke.

Želja pevača Džona Denvera

Dve godine ranije pevač Džon Denver (John) se javio sa željom da leti na stanici „Mir", ali kada mu je ruska strana zatražila deset miliona dolara za tu uslugu odustao je od ove ideje. Ubrzo nakon njega biznismen Ričard Brenson (Richard Branson) je najavio pokretanje prvog anglo-ruskog kosmičkog leta u okviru projekta „Džuno" (Juno) koji je završen sledećim komercijalnim letom na stanici „Mir". Tokom ovog leta šarmantna Helen Šarman (Hellen Charmen), mlada Engleskinja iz konditorske kompanije „Mars", provela je sedam dana na „Miru".

Povratkom kosmonauta na orbitalnu stanicu „Mir", početkom aprila ove godine, kada su brodom „Sajuz TM-30" tamo stigli Sergej Zalotin i Aleksandar Kalori, otvorena su vrata realnog kosmičkog turizma u kome ce zastarela, ali još uvek itekako upotrebljiva ruska orbitalna stanica biti korišćena kao turističko odredište onih koji su spremni da plate pozamašne sume za sobu sa pogledom na Zemlju sa visine od 400 kilometara. Ima nagoveštaja da će pod pokroviteljstvom kompanije „Mirkorp" (MirCorp), koja je nastala udruživanjem kapitala nekoliko privatnih i državnih investitora, vec naredni let na „Miru" planiran za septembar 2000. biti prvi turistički kosmički let.


Kosmički hotel na orbiti iznad Zemlje: projekat japanske kompanije „Šimicu"

U poslednjih petnaest godina nekoliko kompanija je pokrenulo inicijative kosmičkog turizma. Studije koje su one izradile ozbiljno govore o marketingu i finansijskim elementima kosmičkog turizma. One se slažu da postoje veliki potencijali i da je relativno veliki broj ljudi zainteresovan za ovakve kosmičke avanture po cenama koje se kreću od hiljadu do 280 hiljada dolara. Tako, na primer, studija kompanije „Kanajama&Okazaki" (Kanayama) govori o godišnjem obrtu od oko dvanaest milijardi dolara uz cenu od 12 do 24 hiljade dolara po jednom letu. Istovremeno, ankete koja su uradile kompanija u SAD, Japanu i Velikoj Britaniji pokazale su da je gotovo 60 procenata Amerikanaca, 33,9 Japanaca i 34,7 procenata Engleza zainteresovano za dvonedeljno turističko krstarenje kosmosom.

Analize kažu da su globalni turizam i putovanje jedan od najvecih biznisa na svetu koji sada upošljava oko 200 miliona

U modulu za goste simulira se gravitaciona sila od 0,7 G tako da turisti mogu da se osećaju kao da su na Zemlji.

U odseku za razonodu turisti se prepuštaju potpunom uživanju u uslovima bestežinskog stanja.

ljudi i ima godišnji prihod od 3,4 hiljade milijardi dolara! Turizam je ušao gotovo u svaku poru ljudskog društva, prisutan je na svakom koraku, ali ga jedino u kosmosu nema u organizovanoj formi. I dok godišnje preko milijardu ljudi koristi usluge turističke mreže širom sveta, dok oni krstare kopnom, morima i nebeskim prostranstvima, kosmos je još uvek izvan njihovog domašaja.

Kosmička turistička tarifa

Osnovni razlog zbog čega je kosmički turizam nedostižan za mnoge ljude je visoka cena kosmičkih letova. Da bi se cena po jednom turističkom putovanju svela na meru dostižnu običnom čoveku (od pet do pedeset hiljada dolara) neophodno je sazdati ekonomski isplativu letelicu, raketu čija će cena biti prihvatljiva za organizovanje turističkih putovanja. Jedna od osnovnih karakteristika takve letelice je njena kompletna ponovna upotrebljivost – višekratno korišćenje. To je moguće, između ostalog, ostvariti angažovanjem privatnog sektora, tako da je nekoliko privatnih kompanija započelo radove na projektima ovakvih transportnih sistema. Nedavno je raspisana takozvana „X Prajz" („Nagrada X") onome ko prvi uspe da omogući let tri čoveka do visine od stotinu kilometara u turističke svrhe. Nagrada iznosi deset miliona dolara i u najuži izbor su ušla dva projekta – iz Rusije i SAD. Gradnja letelice kojom će biti obavljen takav let biće finansirana iz privatnog sektora. Iako je reč o suborbitalnom, a ne o orbitalnom poduhvatu, ovaj pokušaj dovoljno govori o tome koliko je kosmički marketing zainteresovan za početak turizma na orbiti. Trenutno postoji trinaest projekata transportnih sistema koji mogu biti u skorijoj budućnosti upotrebljeni za turističke putovanja i jeftina komercijalna lansiranja.

Deo tih sistema su jednostepene letelice (SSTO) na principu vertikalnog poletanja i horizontalnog sletanja (VTOL). Kompanija slavnog astronauta Edvina Oldrina (Edwin Aldrin), drugog čoveka na Mesecu i poznatog popularizatora kosmičkih putovanja, predlaže projekat „Star buster" (Booster) zasnovan na korišćenju jeftine rusko-ukrajinske rakete „Zenit". Evropska kosmička agencija radi na projektu „Esender" (Ascender) za prevoz posade sastavljene od dva pilota-astronauta i dva putnika koji će imati priliku da provedu dve minute u bestežinskom stanju i tokom suborbitalnog leta dožive spektakularne prizore kosmičkog prostora i Zemlje viđene sa visine od stotinu kilometara. Letelica poleće sa aerodromske piste, kao avion, i na visini od osam kilometara piloti pale raketni motor RL10. „Esender" ima toliko goriva da razvije brzinu od 4,5 maha i dospe do visine od 100 km. Spuštanje na Zemlju je bez motora, kao kod šatla. Ukupno, let traje trideset minuta. Letelica ima razmah krila od sedam metara, a dugačka je četrnaest metara.

Jedan od veoma važnih aspekata kosmičkog turizma je uticaj bestežinskog stanja i kosmičkog leta na organizam „običnog čoveka". Iako su letovi astronauta na spejs šatlu i „Miru" pokazali da u kosmosu bez problema mogu da lete i oni koji nisu profesionalni piloti i astronauti, kao i oni koji imaju pozamašan broj godina (Džon Glen je u 77. godini obavio kosmički let), ipak su opterećenja tokom lansiranja i spuštanja tako velike (sada kreću oko 3G) da će zahtevati izvesnu obuku putnika, pre njihovog ukrcavanja u kosmički brod. Takođe, prvih dana leta javlja se efekat kosmičke bolesti praćen mučninom i povraćanjem, tako putnici moraju biti spremni i na ove neprijatnosti posle kojih je let kosmosom i boravak u bestežinskom stanju pravi doživljaj. Za prve turiste se ne predlaže duži let od dve nedelje i zbog uticaja kosmičke radijacije, tako da su medicinski aspekti, zajedno sa finansijsko-tehničkim činiocima, od kritičnog značaja za budućnost kosmičkog turizma.

Japanski svemirski hotel

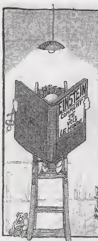
Japan je, po svemu sudeći, država u kojoj se ovoj sfери budućeg razvoja pridaje veliki značaj. Kompanija „Šimicu" (Shimizu) je pripremila projekat kosmičkog hotela mase osam hiljada tona koji se između ostalog sastoji od lifta dužine 240 metara i četiri funkcionalna elementa. To su prostorije za goste (ima ih 64) smeštene zajedno sa prostorijama članova posade (40 soba) u prstenu prečnika 140 metara. Prsten se okreće oko podužne ose brzinom od 3 obrtaja u minuti i time izaziva veštačku gravitaciju u sobama gostiju od 0,7 G (70 odsto od gravitacije na površini Zemlje). Drugi veliki segment je odsek za razonodu u obliku oktaedra smeštenog ispod prstena. U njemu se nalaze moduli u kojima su smešteni restorani, hale, sportski kompleks... Upražnjavanje sportskih aktivnosti u bestežinskom stanju, kada čovek može da lebdi u prostoru kao ptica, sigurno predstavlja posebno zadovoljstvo. Pri dnu hotela nalazi se platforma za pristajanje kosmičkih brodova sa Zemlje kojima se putnici prevoze, dok je na vrhu, iznad prstena, smešten energetski blok sastavljen od sunčevih panela koji napajaju hotel električnom energijom.

Kosmički turizam uveliko kuca na vrata. To je novi veliki izazov koji se nalazi pred nama i kojom će kosmos, mesto koje je do sada bilo samo za privilegovane, postati oblast u kojoj će moći da borave i ljudi željni turističkih putovanja. Ekonomske i civilizacijske dimenzije kosmičkog turizma su nemerljive, baš kao što je to bilo sa avioindustrijom pre tridesetak godina.

POTRAGA ZA „ANTISVETOVIMA“

Pišu: Gregori TARLE
Simon SVORDI

Engleski fizičar Pol Dirak predvideo je, još 1928. godine, postojanje antimaterije. Dirak je izjavio da svaka čestica normalne materije ima i antičesticu koja poseduje istu masu, ali je suprotnog naboja. Te antičestice mogu da se sjedine i formiraju antiatome, a atomi bi mogli da formiraju kopiju antimaterije svakog objekta u vasioni – antizvezde i antigalaksije. Štaviše, ako se čestica materije sudari sa česticom antimaterije, mogla bi da nastupi njihova anihilacija i njihovo pretvaranje u energiju gama zraka.



Dirakova teorija je potvrđena posle samo četiri godine, kada je Karl Anderson, fizičar u Kalifornija institutu za tehnologiju otkrio prvu antičesticu. Koristeći maglenu komoru radi ispitivanja kosmičkih zraka – čestice visoke energije koja bombarduju Zemlju iz kosmosa - Anderson je zapazio magleni trag koji je napravila čestica iste mase kao elektron, ali suprotnog naboja. To ja bio pozitron, kopija antimaterije elektrona. Pokazalo se da je bilo teže pronaći antiprotone, ali su fizičari Lorens Berkli laboratorije, koristeci akcelerator čestica, uspeli 1955 godina da ga stvore. 1955 naučnici u CERN-u, Evropskoj laboratoriji za fiziku čestica u blizini Ženeve, uspeli su – za vrlo kratko vreme – da sintetizuju atome antivodonika, sjedinjujući pozitrone i antiprotone u akceleratoru.

Naučnici su poslednjih godina napravili sofisticirane detektore za ispitivanje antimaterije u kosmičkim zracima. Pošto se kosmički zraci razaraju u sudaru sa nukleusima molekula vazduha, istraživači su svoje detektore postavili vrlo visoko u atmosferi. Teleskop antimaterije visoke energije (High Energy Antimattar Telescope – HEAT) koji se nalazi u balonima na vrlo velikim visinama u mogucnosti je da u kosmičkim zracima detektuje pozitrone. Drugi detaktori u balonu mogu da detektuju antiprotone. Neka istraživanja antimaterije obuhvataju balone i detektore koji vrše istraživanja u međuplanetarnom prostoru. Rezultati tih eksperimenata mogli bi da nam nešto više kažu o poreklu antimaterije. Oni bi, takođe, mogli da nam ukažu postoje li u kosmosu antizvezde i antigalaksija.

Astrofizičari smatraju da je najviše čestica zapažanih u gornjim delovima atmosfere stvoreno silovitim sudarima subatomskih čestica u međuzvezdanom prostoru. Proces počinje kada magnetska polja u udarnom talasu od eksplozije supernove ubrzaju interstelarni proton ili teži nukleus, do enormnih brzina. Ako se taj nukleus – sada kosmički zrak visoke energije - sudari sa drugom međuzvezdanom česticom, deo energije kosmičkog zraka može da bude konvertovan u par čestica – antičestica.

Neke kolizije stvaraju parove *piona*, nestabilnih čestica koje se brzo raspadaju u pozitrone, elektrone, čestice neutrina i antineutrina. Većina energetskih kolizija, uključujuci čestice koje se krecu brzinom bliskoj brzini svetlosti proizvode parove proton – antiproton. Taj procas je suprotan od procesa anihilacije materija – antimaterija, energija se pretvara u materiju umesto da se materija pretvara u energiju.

Ipak je broj antičestica stvorenih u toku interstelarne kolizije relativno mali. U kosmičkim zracima koji su registrovani HEAT instrumentom, čestice daleko prevazilaze broj antičastica. Da bi se shvatila teškoca u datakciji antimaterije, zamislite kofu punu čeličnih zavrtnja. Stotinu zavrtnja ima normalne, udesno okrenute uvojnike (koji u kosmičkim zracima predstavljaju elektrone sa negativnim nabojem) i deset zavrtnja sa ulevo okrenutim uvojnicima (koji predstavljaju elektrone sa pozitivnim nabojam – pozitrone). Kosmički zraci sadrže i protone koji imaju pozitivan naboj kao i pozitroni ali koji su daleko masivniji. Ti protoni mogu biti predstavljeni dodavanjam 10000 težih zavrtnja sa ulevo okrenutim uvojnicima u zamišljenoj kofi. Svaki zavrtanj sa ulevo okrenutim uvojnikom mora da bude precizno izmeren da bi se utvrdilo da li je to proton ili pozitron.

Kod HEAT instrumenta postoji mogucnost greške koja je manja od jedan na sto hiljada. Instrument poseduje superprovodljivi magnet i skup datektora za identifikovanja pozitrona. Pošto kosmički zraci prođu kroz otvor za sakupljanje, superprovodljivi magnet skrane elektrone sa negativnim nabojem u jednom smeru a protone i pozitrone u drugom. Detektori mera naboj i smer svaka čestice, kao i sumu skretanja koja su se dogodila u magnetnom polju. To meranje pomaže da se razlikuju protoni od pozitrona

budući da je teži, proton će se kretati po pravijoj putanji od pozitrona iste brzine.

Balon u Novom Meksiku

Balon HEAT prvi put je lansiran u Novom Meksiku 1994. godine. Mada je bio težak oko 2300 kilograma, džinovski balon ispunjen helijumom dostigao je visinu od 37000 metara. HEAT je provodio merenja kosmičkog zračenja u toku 32 časa, a zatim je u Teksasu padobranom spušten na zemlju. NASA je ponovo lansirala HEAT iz Manitobe u Kanadi. Drugi let omogućio je uređaju da registruje pozitrone manje energije, koji mogu da prodru kroz magnetsko polje Zemlje samo u blizini severnog i južnog magnetnog polja.

Rezultati ova dva leta bili su krajnje interesantni. Broj pozitrona niske energije koje je registrovao HEAT bio je vrlo blizak očekivanom broju koji bi se stvorio interstelarnim kolizijama. Čak je instrument našao više pozitrona nego što se očekivalo u oblasti visokih energija. Zapaženi višak nije naročito obilan i mogao bi da bude posledica suptilnih grešaka. Međutim, ako je višak stvaran, može se pretpostaviti da u kosmosu postoji neprocenjiv izvor visokoenergetskih pozitrona. Jedan od kandidata je moguće postojanje masivne čestice koja slabo međusobno reaguje (weakly interacting massive particle – WIMP).

Hipotetična čestica pruža moguće rešenje problema „tamne materije". Da bi objasnili uočene gravitacione efekte galaktičke rotacije, astrofizičari smatraju da je svaka galaksija utisnuta u ogroman halo „tamne materije" koja još nije direktno detektovana. Hipotetični WIMP bi mogao da bude dobar kandidat za „tamnu materiju", pošto one ne propušta svetlost niti bilo koji oblik elektromagnetnog zračenja. Ako WIMP-ovi postoje u predviđenoj gustini, kolizije među njima mogle bi da proizvedu značajan broj visokoenergetskih pozitrona. Taj proces bi mogao objasniti suvišak registrovan HEAT instrumentom. Ali pre nego što bismo mi ili drugi istraživači mogli to da tvrdimo, buduća merenja pomoću HEAT-a ili drugih detektora morala bi da potvrde naša zapažanja sa većom preciznošću.

Dok smo mi bili u potrazi za pozitronima u kosmičkim zracima, drugi naučnici su bili u potrazi za još neuhvatljivijim plenom – antiprotonom. Antiprotoni su ređi od pozitrona jer su oko 2000 puta teži od njih. Prema tome, potrebna je mnogo veća količina energije da bi se oni stvorili. Da bi se stvorio par proton – antiproton, interstelarni protoni moraju da se kreću brzinom većom od 99 procenata brzine svetlosti.

Detektori antimaterije ustanovili su da se u kosmičkim zracima na svakih 10000 protona nalazi samo jedan antiproton. Retko detektovanje tih antičestica primorava naučnike da pri istraživanju antiprotona povedu posebnu pažnju kako bi izbegli pogrešna očitavanja. Da bi bili dovoljno osetljivi, njihovi detektori ne smeju da imaju grešku veću od jedan na milion.

Alvarezova potraga

Prvo ekstenzivno istraživanje većih fragmenata kosmičke antimaterije započeo je američki fizičar Luis Alvarez tokom šezdesetih godina. Alvarez je počeo da istražuje teške antičestice u kosmičkim zracima, kao što su jezgra antihelijuma ili antiugljenika ili antikiseonika. Za razliku od pozitrona i antiprotona, ove antičestice su isuviše masivne da bi mogle nastati kao posledica kolizije interstelarnih čestica. Otkriće jezgra antihelijuma moglo bi predstavljati dokaz da je neka antimaterija preživela „veliki prasak". A detekcija nukleusa antiugljenika i nukleusa antikiseonika mogla bi otkriti postojanje antizvezda, jer su ugljenik i svi teži elementi stvoreni jedino u zvezdama.

Većina astrofizičara je skeptična u pogledu postojanja antizvezda. Mada bi svetlost koja bi poticala od antizvezde bila ista kao i svetlost običnih zvezda, antizvezda bi se neizbežno sudarila sa česticama obične materije hrleći ka njoj iz interstelarnog prostora. Anihilacija materije-antimaterije koja bi proistekla iz tog sudara mogla bi da prouzrokuje ogroman fluks gama zraka. Orbitalni detektori registrovali su gama zrake niske energije ukazujući na anihilaciju ogromne „peruške" koja se očigledno prostire iz centra naše galaksije. Ipak, naučnici ne veruju da je ta pozitrone stvorila antizvezda, koja bi mogla da se pojavi kao intenzivan lokalizovan izvor gama zraka mnogo veće energije. Činjenica da nijedan detektor nije registrovao takav izvor sugeriše da u galaksiji ne postoje antizvezde i, slično rezonujući, da ne postoje antigalaksije u lokalnom jatu galaksija.

Ali šta je sa udaljenim galaksijama? Možda se u vasioni nalaze izolovane antigalaksije, koje se nalaze na velikoj udaljenosti od galaksija sačinjenih od normalne materije. U toku prošle decenije astronomi su vršili dalekosežna istraživanja galaksija udaljenih milijardu svetlosnih godina. Istraživanja nisu pokazala da postoje izolovani regioni koji bi bili sačinjeni od antimaterije. Umesto toga ona su ukazala na postojanje galaktičkih jata okruženih velikim praznim prostorima. Ako antigalaksije uopšte postoje, one bi morale da se nalaze izvan dometa naših najboljih teleskopa ili da se nalaze na udaljenosti od više milijardi svetlosnih godina.



Štaviše, moderna kosmologija iznosi objašnjenje zbog čega univerzum može da bude gotovo u potpunosti sačinjen od normalne materije. U skladu sa najšire prihvaćenim teorijama, „veliki prasak" stvorio je u prvom trenutku stvaranja mali višak materije u odnosu na antimateriju. Taj fenomen se dogodio zbog neznatne asimetrije u fizičkim zakonima

poznat kao CP prekršaj, koji je bio zapažen u laboratorijskim uslovima. Za svakih 30 milijardi čestica antimaterije stvorenih za vreme „velikog praska", pojavila se, takođe, 30 milijardi i jedna čestica materije. Jedan milioniti deo sekunde posle „velikog praska" čestice su počele da anihiliraju antičestice dok nije preostao samo višak materije. Taj mali suvišak – ali ipak ogroman broj čestica – postao je univerzum koji mi znamo.

Mada ta teorija izgleda ubedljiva, neki naučnici nastavili su da istražuju teške antičestice. Oni ostaju ubeđeni da postoje ogromni regioni antimaterije i da bi teški nukleusi antimaterije, koji se kreću približno brzini svetlosti, mogli da pređu ogromna prostranstva koja ih dele od naše galaksije. Šezdesetih i sedamdesetih godina Alvarez i drugi naučnici razvili su detektore koji analiziraju desetine hiljada udara kosmičkih zraka da bi odredili da li je ijedan načinjen teškim antičesticama. Skorašnji eksperimenti su prikupili milione uzoraka kosmičkih zraka. Uprkos svim tim naporima nijedna antičestica teža od antiprotona nije se niked pojavila.

Antigalaksije

Moguće je da udaljene antigalaksije emituju teške antičestice, ali magnetna polja u intergalaktičkom prostoru sprečavaju ih da dospeju do Zemlje. Skorašnja merenja sinhrotronskog zračenja koje prolazi kroz galaktička jata pokazala su da je magnetsko polje u takvim jatima oko milion puta slabije nego na površini Zemlje. Astrofizičari smatraju da polje koje se nalazi između međusobno veoma udaljenih galaksija predstavlja samo milijardni deo jačine polja na Zemlji.

Iako bi takvo polje bilo isuviše slabo da pomeri iglu kompasa, tokom vremena bi imalo značajan efekat na antičestice koje putuje kroz ogromna prostranstva intergalaktičkog prostora.

Ako bi se nekim čudom antičestica približila našoj galaksiji, ona, ipak, ne bi dospela do Zemlje. Pošto je magnetsko polje unutar galaksije daleko jače od magnetskog polja izvan nje, ono će skrenuti ogromnu većinu antičestica koje se kreću ka njenoj unutrašnjosti.

Budući letovi

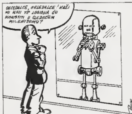
Izgleda krajnje neverovatno da će teške antičestice ikada biti nađene u našoj galaksiji. Istraživanja se, ipak, nastavljaju. Američko Odeljenje za energiju finansira projekat detektora antimaterije koji će biti postavljen u orbitu. Taj detektor, nazvan Alfa magnetski spektrometar (AMS) namenjen je prvenstveno istraživanju teških nukleusa antimaterije. NASA planira da testira AMS pomoću svemirskog broda *space shuttle* krajem ove godine. Ako se sve bude razvijalo kako je planirano, AMS će se nalaziti na međunarodnoj svemirskoj stanici u toku tri godine, sa početkom rada 2002. godine.

Sa tako dugim vremenom ekspozicije AMS bi u principu, imao sto puta veću osetljivost od prethodnih detektora antimaterije. Njegov pravi zadatak biće da obezbedi srazmeran nivo preciznosti u razlikovanju čestica od antičestica. Da bi identifikovao jednu tešku antičesticu od sto miliona čestica, detektor mora korektno da odredi otklon svake čestica u magnetnom polju. Najprecizniji instrumenti koji su smešteni u balon obave petnaest ili više merenja određivanja otklona čestica. AMS obavlja samo šest.

U planu je lansiranje jednog drugog uređaja koji će promatrati kosmičku antimateriju iz orbite, nazvan PAMELA, i čije je lansiranje predviđeno za 2000. godinu iz ruskog vasionskog centra u Bajkonuru. PAMELA će istraživati pozitrone i antiprotone, koristeći sistem koji je više sofisticiran od bilo kojeg sistema koji je izgrađen u AMS-u. PAMELA će, međutim, sakupljati manje kosmičke zrake zbog njihove male veličine, i neće biti u mogućnosti da istražuje teške antičestice.

U izgradnji je i nova verzija HEAT detektora koji je namenjen istraživanju visokoenergetskih antiprotona. Mi se nadamo da ćemo usavršiti naša merenja produženjem vremena detekcije u velikim visinama. NASA je na Antarktiku lansirala balone koji na velikim visinama mogu da lete 10 do 20 dana, kružeći oko Južnog pola. NASA vrši usavršavanje nove vrste balona koji će omogućiti njihov boravak na velikim visinama do sto dana.

Istraživanje antimaterije u kosmosu pretrpelo je mnoge promene. Najraniji eksperimenti bili su motivisani željom za simetrijom, željom da se dokaže postojanje jednakih količina materije i antimaterije u kosmosu. Rezultati, ipak, ukazuju na veliku asimetriju. Detektori antimaterije našli su u kosmičkim zracima vrlo malo pozitrona i antiprotona, dok teške antičestice uopšte nisu detektovali. Moguće je da negde u vasioni postoje antizvezde i antigalaksije koje su od naše galaksije udaljene milijardama svetlosnih godina. Ipak, nije verovatno da bi teške čestice iz tako udaljenih regiona mogle dospeti do Zemlje i traganje za njima može da predstavlja uzaludan posao. I pored toga, istraživanje pozitrona i antiprotona može pomoći otkrivanju prirode „tamne materije", jedne od najvećih misterija astrofizike.



Preveo M. JEREMIĆ

BEOGRAD
MEĐU MEGALOPOLISIMA NA LEČENJU



Veliki gradovi, megalopolisi i urbana i gusto naseljena sedišta postaju nezdravija i nehumanija, a u njima i oko njih remeti se prirodna ekološka ravnoteža. Zbog toga je još 1986. godine Svetska zdravstvena organizacija pokrenula međunarodni projekat zdravih gradova. Osnovni ciljevi njegovog iniciranja su upravo problemi koje oseća čitava planeta, posebno povezani sa promenom klime, oštećenjem ozonskog sloja, smanjenjem biodiverziteta, velikim količinama zagađujućih materija u zemljištu i vodama.

Već tad je bilo očito da je trend lošeg uticaja sredine na zdravlje ljudi dostiglo alarmantne razmere zbog posledice koje se dešavaju. Sve te promene koje se dešavaju su direktne posledica čovekovog uticaja, koje je praćeno i velikim brojem štetnih materija u atmosferu i ostale resurse – ističe mr Verica Gburčik, naučni savetnik Gradskog Zavoda za zaštitu zdravlja i operativni rukovodilac projekta „Beograd – zdrav grad“ ukazujući na globalne aspekte ovog programa.

Već je preko polovine stanovništva planete naseljeno u velikim gradovima i taj trend se nastavlja, uz sve veću koncentraciju stanovništva, kao i potrošnju resursa – hrane i vode što prati rastuća proizvodnja zagađujućih materija. Ovaj se projekat upravo zbog njegovog univerzalnog i dugoročnog karaktera ne radi samo privremeno, on ne vredi samo za jedan trenutak već je značajan i za sve buduće generacije – napominje Gburčik.

Svi podaci o zagađenosti bilo kog resursa se koriste u uporednim analizama i služe za preduzimanje odgovarajućih akcija da bi se to sprečilo. Pre metodologije Svetske zdravstvene organizacije (SZO), koju više hiljada gradova u svetu već primenjuje (od 1986), Beograd je napravio veći deo priprema da se uključi u mrežu svetskih odnosno evropskih zdravih gradova. Ta procedura podrazumeva da se pripremaju određena dokumenta kojima se vrednuje stanje u Beogradu. Mi smo u fazi pripreme strateškog plana aktivnosti koji se uz aplikaciju mora dostaviti nadležnom evropskom centru. Da bi se odredio kakav je zdravstveni i ekološki profil Beograda koriste se podaci poslednjih deset godina, tu se analizira trend i kretanja. Ti podaci obuhvataju – zdravstveno stanje stanovništva, zatim zdravstvenih službi i ustanova, dok je treća grupa podataka o životnoj sredini – vazduhu, vodi, tlu i svemu što je u okruženju. Najzad, četvrta grupa podataka tretira socijalno-ekonomsko okruženje, ističe mr Gburčik.

Biciklom umesto – kolima

Strateški plan je zapravo ključni dokument za pristupanje Beograda evropskoj i svetskoj mreži zdravih gradova, a u kojem se definiše zdravstveni i ekološki profil grada. To je veoma složen posao koji se radi po propisima i standardima SZO, uz niz indikatora koji se preračunavaju. Svaka akcija koja proističe iz projekta daje podatke koji se ponovo preračunavaju u odnosu na ustanovljeni profil na početku akcije. Sada je u toku faza izrade sva četiri parametra, a akcije se realizuju tek posle donošenja strateškog plana. Beograd se prilično kasno uključio u akciju tek 1996. godine, a pri kraju je druga faza projekta koja obuhvata – donošenje strateškog plana, odnosno kompletne studije. Ali bez obzira na to već se realizuju neke akcije usmerene na razvijanju svesti kod ljudi o tome koliko sami sebi mogu da pomognu, ponašanjem i odgovarajućim načinom života. One su uglavnom usmerene na sport i zaštitu od štetnih uticaja okruženja. Apeluje se da građani trče na maratonu, da se više voze biciklom, pešače... Tu su i programi informisanja o tome kako da se provede preventiva i zaštita zdravlja i okoline.

Promet, posebno gradski saobraćaj, izazivaju i mnoge štetne i neželjene posledice, a gasovi, čađ, isparenja, uključujući i teške metale koji nastaju sagorevanjem goriva, postaju sve izrazitiji ekološki i ekonomski problem. Restrukturiranje saobraćaja je jedan od dugoročnijih ciljeva projekta „Beograd-zdrav grad“, ali i uopšte projekta svih gradova, koji imaju taj problem. Saobraćaj je jedan od najvećih zagađivača, pored industrije. Taj problem se ne može tako lako rešiti, jer štetne čestice se emituju u vazduh, vodu i tlo.

Preporuke SZO počivaju na opredeljenju da prljave industrije budu izmeštene iz velikih gradova. Upravo se utvrđuju takve zone, jer je centar grada opterećen emisijom štetnih materija, a neki drugi delovi na periferiji industrijskim otpadom. Lazarevac ima termoelektrane, Pančevo naftnu industriju.

London sve zdraviji

Konačan cilj projekta je da grad i njegovi stanovnici – budu zdravi, da bi se uključili u evropsku mrežu i dali doprinos globalnim problemima na međunarodnom nivou. „Projektni“ gradovi su najdalje otišli u sprovođenju mera, a među njima su Kopenhagen, London, Petersburg, koji su uspeli da poprave zdravstveni profil. Zatim su tu nacionalne i regionalne mreže gradova, (Eunet) kojoj Beograd teži da se priključi, a postoje i tematske mreže. U ovu tematsku mrežu Beograd je već uključen od decembra prošle godine, a zove se „urbana“ klima koja daje klimatske uslove, koji su specifični zbog mnogo zgrada, betona, asfalta. Beograd je već na sajtu u Nemačkoj sa podacima za prethodnih 110 godina. Plan je da do kraja septembra bude pripremljena kompletna prijava za pristupanje Beograda Evropskoj mreži „zdravih gradova“. Posle toga treba da usledi odluka, i nadam se da će da bude isključivo stručna, bez uplива politike – navodi mr Gburčik.

D. MARINKOVIĆ

URBANA KLIMA I BEOGRAD

Beograd se već krajem 19[illegible] uključio u tematsku mrežu projekta „Zdravih gradova“ pod nazivom Urbana klima. Centar tog projekta se nalazi na Univerzitetu u Frajburgu (Nemačka), a inače ceo posao oko toga vode Nemačka i Japan uključujući sve gradove sveta. Uslov za uključivanje u mrežu bio je da se obrade svi klimatski podaci o gradu, a i podaci o infrastrukturi, koji imaju uticaja na klimu. Projekat je namenjen boljem planiranju razvoja grada, jer je klima jedan od bitnih elemenata i instrumenata za to. Propozicije su bile da grad mora da ima 30 godina neprekidnih merenja. Pošto Beograd ima jednu od najstarijih opservatorija u Evropi, domaći stručnjaci su obradili 110 godina podataka. Po tome je Beograd prvi na listi svih gradova koji su se uključili u mrežu koja obuhvata više hiljada gradova. Adresa veb sajta je: WWW • Stadtklima • DE/



Kalemegdanska tvrđava, Beograd

POREKLO IMENA I GOVOR

Piše: Simeon SAKAČ

O poreklu samog naziva Bojki 1811. godine poljski etnograf I. Červinskij izneo je mišljenje da naziv Bojki potiče od poljske reči bojak – vo, zbog njihove navodne nezgrapnosti i lenjosti. Godine 1837. P. J. Šafarik je izneo navodno suprotno mišljenje da naziv potiče od ruske reči bojkij, boek u značenju odvažan, smeo, hrabar; ovu hipotezu prihvatili su i Naumovič i A. Petruševič. Značajnu širinu dosegla je hipoteza I. Vahilevića izneta 1841. godine da ime potiče od poznatih keltskih plemena Bojil, koji su u VI veku pre n.e. do I veka n.e. naseljavali teritoriju današnje Austrije, Češke, južne Nemačke, tj. Centralne Evrope, pa su u I veku n.e. istisnuti na Balkan, delimično romanizovani, a delimično istrebljeni od strane Geta i Daka. Kasnije su ovu hipotezu u modifikovanoj varijanti podržali J. Golovackij i O. Partickij.

Zatim F. Papee iznosi hipotezu slično Červinskom, ali sada od rumunske reči boy – vo u pluralu boi; ovo se povezuje sa ispašom volova i njihovom prodajom od strane Bojki. Ovu hipotezu su prihvatili Z. Stšetaljska-Grinbergova i A. Kučera. Postanak imena od glagola „bojati sja" tumači O. Potebnja, od lokalne forme obraćanja Bogu – „bogojku" – Ozarkovič, a od dijalekatske rečce „bojje" – I. Verhradskij, V. Ohrimovič, O. Brjukner i M. Fasmer.

Krajem sedamdesetih godine levovski neučnik M. L. Hudaš istupio je se hipotezom o poreklu etnonima Bojki od antroponima Bojko, koji je po njegovom mišljenju, deminutivne forma ličnog imena Boj, koje se pojavilo svojevremeno kao posledica skraćenja praslovenskih imena tipe Bojslav, Bojmir, itd. Na kraju razmatranje ovog pitanja M. L. Hudaš u knjizi „Bojkivščina" ističe i ovakvu hipotezu: „Nije li mogle, zaista, u dubokoj prošlosti postojati neka grana Slovene, koji su imali naziv Bojki... Možda je ova grane bila nekim ogrankom Srba ili Hrvata i preselile se zajedno sa njime na Balkan ostavivši, inače, za sobom svoj etnički naziv, koji se utvrdio već kao teritorijalni naziv za njihovu nekadašnju teritoriju, a u neko vreme ovaj naziv prešao i na stanovništvo koje je naseljevalo ovu teritoriju, sačuvavši se na taj način i do našeg doba u nazivu ukrajinske etnogrfske grupe Bojki. Naime, ima ubedljivih osnova smatrati, da se u etnonimu Bojki, slično kao i u celom nizu drugih slovenskih etnonima, krije neki odjek duboke doistorijske stvarnosti, da taj etnonim svojim korenima doseže čak u praslovensku epohu."

Seoba i sudbina

Iz traktata K. Porfirogenita postaje jasno da se oko 620 godine n.e. deo karpatskih Hrvata preselio na Balkanu. N. A. Beskid piše da su došli dobrovoljno na poziv vizantijskog imperatora Iraklije (610-641) radi borbe protiv Avara a za to im je ustupio radi naseljavanja teritoriju današnje Hrvatske.

Priči K. Porfirogenita o istorijskim sudbiname Srba prethodi pričanje o dva brata, koji su nasledili oca u upravljenju Srbijom. Jedan od njih je ostao kod kuće, a drugi „uzevši polovinu naroda", otišao je „Irakliju imperatoru Romeja". On ih je sa radošću primio i dao im zemlje u oblasti Fesaloniki. Serviju, koja je od tih vremena dobila taj naziv. Međutim, doseljenicima se nije svidelo

ovo mesto i date su im zemlje na istok od Hrvata gde su živeli u susedstvu sa Hrvatima kao i pre u Karpatima

V M. Meljnik i E V Šiškin pišu „… pažljivo izučavanje traktata K. Porfirogenita ubedice u to da iz prapostojbine se nije iselila sva srpskohrvatska masa stanovništva i da je u Karpatima ostao znatan deo Poslednji u etničkoj terminologiji vizantijskog imperatora X veka figuriraju takođe pod imenom „Bojki" Iz toga proizilazi da je u prvoj polovini i sredini X veka u Karpatskom regionu ostao značajan deo etničkog supstrata, "Belih Srba", ili „Bojki" i „Belih Hrvata" a to znači da je ta teritorije u epohi ranog srednjovekovlja „bila stalno naseljena" Na kraju u pogovoru navode „Preostali u Karpatskim gorama Beli Srbi i Hrvati ušli su kao etnička komponenta u početku u rusinski, a zatim – u ukrajinski element Istočnog Slovenstva "

Spoljni izgled Bojki

Prva zapažanje o karakterističnim spoljašnjim crtama Bojki nalazimo u pomenutom istraživanju I. Vagileviča. Kasnije poljski naučnik I. Kopernickij daje više detaljan antropološki opis ukrajinskih Gorana, među njima i Bojki, oslanjajući se na specijalna ispitivanja 1888 godine.

Ukrajinska antropološka ekspedicija, koju je organizovao Institut umetnosti folklora i etnografije Akademije nauka USSR, od 1956 do 1963 godine ispitala je šest grupa Bojki. Svaka grupa, po pravilu, sastojala se od 100 ljudi mesnog porekla (u jednom slučaju proučavane su i žene). Među proučenim izdvajaju se tri antropološke varijante. Prve – stanovnici visokoplaninskog centralnog rejona iz mesta Slavsko – tipični su predstavnici bliski drugim Ukrajincima karpatskog tipa, koji je rašíren među Huculima, južnim Zakarpatcima Bukovnicima Strožinca, a takođe u drugoj varijanti – među znatnim delom Slovaka, Hrvata severnih Srba Mađara Karpatski tip genetički objedinjava istočne zapadne i južne Slovene. Ovaj tip je snažan dokaz zajedničkog porekla svih Slovena, i, osim slovenskog jezgra, uključio je u sebe neku južnu očevidno, ilirsku komponentu Karakteriše se najtamnijom među svim Ukrajincima pigmentacijom očiju i kose, najviše brahikefalnim oblikom glave, najvećim, preovlađujućim procentom (24 posto) ispupčenih leđa nosa nad ugnutim (1 posto), najvecom (u trecini slučajeva) odsutnošću bore gornje vеđe

Etnička struktura nalazi svoju potvrdu i u antropološkim podacima U osnovu razmatranja u toj oblasti uzimamo nalaze prof V V Bunaka i antropološku kartu koju je 1960 godine objavio ukrajinski naučnik V D Đačenko Oblast Karpatskog regiona na toj karti zauzima antropološki tip blizak dinarskom tipu znači takav koji ukazuje na južne i jugozapadne veze, posebno na dinarske elemente koji se protežu na delu Karpatske zone i, u dobroj meri, povezuju ukrajinsko stanovništvo Karpata sa južnim Slovenima (Srbima i Hrvatima), a ono iz nekih rejona Zakarpatja i ukrajinske etničke teritorije Istočne Slovačke takođe i sa susednim Slovacima Uopšte treba imati u vidu da su, osim slovenskog jezgra, u sastav ukrajinskog stanovništva Zakarpatja ušle i neke grupe bliske zapadnim i južnim Slovenima

Govor po „Bojkivščini"

U knjizi „Bojkivščina" kolektiv autora obradio je istorijsko-etnografske karakteristike Bojki, privrednu delatnost i materijalnu kulturu duhovnu kulturu i narodnu umetnost

Date su osnovne crte govora Bojki iz oblasti fonetike i morfologije, bazirana na dosad publikovanim istraživanjima i rukopisnim materijalima sakupljenim sa teritorije Bojki za Atlas ukrajinskog jezika (čuvaju se u Institutu društvenih nauka AN Ukrajine u Lavovu) U oblasti sintakse govor Bojki spada u najmanje proučene

U govorima Bojki sačuvano je još mnogo reči, danas svojstvenih samo njima, među njima i dubokih arhaizama, posebno u oblastima koje se odnose na mesne karakteristike života i stanovanja, predmeta svakodnevne upotrebe, gazdovanja i drugog U okviru opšteg narodnog ukrajinskog jezika bojkivski govor spada u takozvane karpatske govore jugozapadne grupe ukrajinskih dijalekata

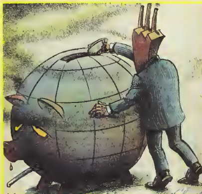
Na materijalu govora Bojki M Oniškevič je obradio fundamentalno delo – „Rečnik bojkovskog govora", a njemu pripada i monografska obrada bojkovske leksike No, i pored toga treba istaći da još i danas bojkovski govor nije dovoljno istražen

Rečnik Mihajla Josipoviča Oniškeviča (1906–1971) profesora univerziteta u Lavovu obuhvata blizu sedamnaest hiljada rečničkih članaka i Pokazatelj varijanata registrovanih reci (više od trinaest hiljada jedinica) Redakcijski kolegijum u uvodnoj reči o ovom rečniku piše sledece „Rečnik bojkovskih govora' M J Oniškeviča – to je rečnik jednog od najdavnijih govora jugozapadnog narečja ukrajinskog jezika u kome su se sačuvali i produžavaju funkcionisati jezički fakti, nepoznati drugim govorima i književnom jeziku '

Mi u njemu nalazimo na stotine reči kao što su **blejati** (ovce), **bliže, bosti** (rogovima), **vatra, vetraij, vidiš, živina, zaluditi** itd , koje ukazuju na zajedničko poreklo

Prilažemo kratak izvod iz ovog rečnika od reči A do I izvеđenih na preskok, koje se danas koriste u srpskom jeziku, a takođe i od reči A do G koje se danas koriste kod nas u rusinskom jeziku Neke od ovih reči su na terenu Bojki izmenile značenje, ili možda kod nas? Kod nekih reči je zadržana osnova ali je izmenjen najčešće sufiks, ili su zaboravljene, izašle iz upotrebe

Ovde je vredno pomenuti i „Karpatski dijalektni atlas", Moskva 1967, čiji autori u predgovoru pišu „Još u XIX veku slavisti su obratili pažnju na prisustvo karakteristika koje povezuju ukrajinski jezik sa južnoslovenskim jezicima (prvenstveno sa srpskohrvatskim jezikom). O tome su pisali V. Jagić V. Oblak, kasnije su to pitanje doticali manje-više autori mnogih opštih vodiča po slovenskom jezikoznanju, spise o problemima klasifikacije slovenskih jezika, o slovenskoj etnogenezi I u sadašnje vreme nastavlja se interesovanje slavista raznih zemalja za ukrajinsko-južnoslovenske jezičke veze Nalaze se sve nova i nova fakta, koja kao da mogu svedočiti o drevnim vezama dela istočnoslovenskih plemena sa plemenima južnoslovenskog porekla Bila bi velika pogreška ignorisati u gramatičkom sistemu ukrajinskog jezika, u rečničkom sistemu, u značenju mnogih reči prisutnost mnogih elemenata koji orijentišu ukrajinski jezik ka južnoslovenskom jezičkom svetu To je nesporna činjenica, koju je neophodno uzimati u obzir Lako je utvrditi da ti opsti elementi u svojoj masi nisu opšteukrajinski Njihov broj značajno raste srazmerno približavanju ka jugozapadnim oblastima Posebno su njima bogati ukrajinski govori (dijalekti) Prikarpatja i Zakarpatja (teritorija na zapad od Dnjestra) To su govori (dijalekti) bojkovski, zakarpatski, naddnjestarski, bukovinsko-pokutski i huculski Upravo ovde se pokazuju vrlo mnogo reči koje su dobro poznate bugarskom i srpskohrvatskom jeziku, ali kojih nema na istok od Dnjestra



RADIOAKTIVNOST POSLE ČERNOBILJA

Pišu: R. MUHERŽE
J. MIRŠEVA

Rizik koji za zdravlje stanovništva predstavlja ekspozicija slabim nivoima jonizujućih zračenja, naročito rizik koji se odnosi na pojavu malignih oboljenja, predstavlja stalni predmet interesovanja. Članci o koncentracijama radona u stanovima, radioaktivne padavine posle akcidenta u Černobilju 1986. i suspektna incidencija malignih oboljenja u blizini nuklearnih postrojenja, podstiču nespokojstvo stanovništva. Kada se pojavljuju u svakodnevnoj štampi, novosti te vrste mogu bezrazložno da uznemire stanovništvo i izazovu pogrešan utisak da su jonizujuća zračenja na izvestan način glavni, ako ne i jedini uzročnik malignih oboljenja u našoj životnoj sredini.

Na žalost, takvo shvatanje nije lako korigovati. O zračenjima slabog intenziteta i njihovog efekta na ljudsko zdravlje postoji naučna, praktički enciklopedijska dokumentacija, koja širokoj javnosti nije leko dostupna. U njoj su izloženi osnovni pojmovi, kao i ispitivanja koje mogu doprineti razjašnjenju problema zračenja i kancerogenog rizika i predstaviti ih u jasnijoj perspektivi. U ovome članku pozabavićemo se nekim značajnim aspektima tog problema.

Faktori okoline i drugi faktori

Jonizujuća zračenja i radioaktivnost otkriveni su početkom ovog veka. Pionin ove nove oblasti u to vreme nisu bili svesni posledica koje je zračenje moglo imati na njihovo zdravlje. Mnogi među njima postali su žrtve malignih neoplazmi i, naročito, žrtve radiodermatitisa.

Toj tragediji prvobitnih vremena, vremena neznanja, uskoro je sledio period rasvetljavanja napredovanjem radiobiologije i radiogenetike. Malo po malo, principi koji su upravljali odnosima između doze i efekta rasvetljeni su, što je omogućilo da se definišu i kvantitativno predvide mogućni kancerogeni efekti zračenja kod čoveka i životinja. Od tada, saznanja su stalno rasla, zahvaljujući epidemiološkim ispitivanjima. Krajem četrdesetih godina otvorile se jedna druga oblast direktnog ispitivanja ekspozicije ljudi visokim dozama jonizujućih zračenja. To su ispitivanja koja su obavljena kod preživelih Japaneca posle eksplozija atomskih bombi u Hirošimi i Nagasakiju.

Prvi slučajevi radioindukovanih neoplazmi kod čoveka izgleda da su, međutim, doprineli mišljenju o postojanju "neizbežnog odnosa" između ekspozicije jonizujućim zračenjima i rizika od pojave kancera kod čoveka. Ta ideja je postojala čak i onda kada je medicinska primena jonizujućih zračenja višestruko ispoljila svoje korisne efekte i kada su kvantitativne kriterijume i norme radiološke zaštite ustanovili Međunarodna komisija za radiološku zaštitu (ICPR) i Naučni komitet Ujedinjenih nacija za ispitivanje efekata jonizujućih zračenja (UNSCEAR).

Potom je bilo mogućno precizno izmeriti prirodni fon zračenja. Poznato



nam je da je svako ljudsko biće, bilo da živi u nekoj tehnički razvijenoj zemlji ili zemlji u razvoju, neizbežno izloženo zračenju slabog intenziteta. Prirodni izvori toga zračenja su radon, kosmička zračenja, stene i zemljište, kao i kalijum-40, koji se nalazi u organizmu. Oni predstavljaju najveći deo radioekspozicije ljudskih bića, pri čemu prosečna godišnja doza primljena iz tih izvora iznosi oko 2,4 milisiverta (mSv).

Toksični teški metali

U životnoj sredini, osim izvora zračenja, postoje brojne supstancije kojima je izloženo stanovništvo. Navedimo naročito hemijske zagađivače i genotoksične agense, za koje se pouzdano zna da su neki od njih kancerogeni, i verovatno su jedan od najvažnijih uzroka zagađenja ljudske okoline. To su, na primer, zagađivači koji su u vezi sa fosilnim gorivima, kao što su policiklični aromatični hidrokarbonati ili benzopireni, toksični teški metali, katrani i drugi organski proizvodi identični sa kancerogenim supstancijama koje sadrži dim cigareta, štetni gasovi kao što je anhidrid sumpora (SO_3) i azotni oksidi koji doprinose pojavi efekta „staklene bašte" i fenomenu zagrevanja naše planete i drugi industrijski zagađivači – azbest, vinil hlorid u industriji plastičnih materijala, i dioksin – takođe dolaze u obzir.

Ti hemijski agensi, bilo izolovano, bilo zajedno sa okolnim zračenjem, mogu, sinergijom, povećati rizik za pojavu raka kod čoveka. Sistematsko ispitivanje incidencije kancera, koja je izraženija kod gradskog u odnosu na seosko stanovništvo, izgleda da podupire tezu o kanceru kao ekološkom oboljenju.

Epidemiološka ispitivanja

Postoji obimna dokumentacija o raku izazvanom intenzivnim ozračenjem, koja je velikim delom zasnovana na temeljnim ispitivanjima obavljanim na preživelim Japancima posle bombardovanja Hirošime i Nagasakija 1945. godine. Osim toga, epidemiološka ispitivanja obavljena su na pacijentima podvrgnutim radioterapijskom tretmanu spondiloartritisa, raka grlića materice i drugim afekcijama, kao i na grupi profesionalno izloženih lica. Rezultati ispitivanja potvrđeni su specijalizovanim izveštajima ekipa iz Japana i Fondacije Ujedinjenih nacija za ispitivanje radijacionih efekata (RERF), izveštaji koji pružaju obaveštenja o stalnim ispitivanjima koja se obavljaju na preživelim licima posle atomskog bombardovanja i na njihovom potomstvu. Rezultati su takođe izneseni u izveštajima UNSCEAR, Komiteta Nacionalnog saveta Sjedinjenih Američkih Država (BEIR), i drugih značajnih radova u oblasti radiološke zaštite.

Ispitivanja preživelih

Ispitivanja koja su vršena na preživelim licima posle atomskog bombardovanja ukazala su da je više vrsta kancera odgovorno za povećanje mortaliteta u toj populaciji. Latentni period između ekspozicije zračenju i pojave malignih tumora različit je za pojedine vrste malignih alteracija. Leukemija se manifestuje posle latentnog perioda od dve do tri godine, da bi maksimalnu incidenciju dostigla šest do osam slučajeva godišnje, potom se smanjivala i gotovo potpuno nestala 25 godina posle ekspozicije. Druge vrste kancera, za uzvrat, drukčije se ponašaju. Sa izuzetkom nekoliko manjih razlika između različitih vrsta kancera, oni obično počinju da se pojavljuju posle latetnog perioda od oko deset godina posle ekspozicije. Njihova incidencija ima tendenciju da se progresivno povećava u zavisnosti od primljene doze i od parametara koji su u vezi sa životnim dobom.

Prema procenama Međunarodne komisije za radiološku zaštitu i Naučnog komiteta Ujedinjenih nacija za ispitivanje efekata jonizujućih zračenja (UNSCEAR), rizik od pojave kancera po jedinici apsorbovane doze nalaze se između 4,5 i 7,1% po sivertu (Sv) prema modelu koji je korišćen za izračunavanje.

Za slabe doze zračenja, obično ispod 0,2 greja (0,2 gray), raspoloživi podaci ne dopuštaju da se sa sigurnošću utvrdi rizik od pojave kancera. Radiobiološka hipoteza je ipak oprezna. Ona se zasniva na linearnom odnosu doza-efekat pretpostavljajući da svaka radioekspozicija, ma koliko bila slaba doza, može, u principu,



imati efekat na zdravlje, koji bi bio proporcionalan sa ukupnom apsorbovanom dozom. Na toj hipotezi se zesnivaju necionalna i međunarodne norme radiološke zeštite.

Pri slabim dozama i malim brzinama doza većina radiobiologa smatra da postoji relativno mali zdravstveni rizik ako se prihvati linearni model. Izvesni istraživači, međutim, pretpostavljaju da postoji prag ispod koga rizik ne postoji, drugi istraživači smatraju da je rizik mnogo manji ili mnogo veći od rizika koji predviđa linearni model.

Rizici

U nedostatku odlučujućih činjenica, procena efeketa pri ekspoziciji slabim nivoima zračenja zasnovana je ne teorijskom odnosu o kome smo govorili. Brzine doza koje se razmatraju nekoliko puta su niže od najslabijih brzina doza pri kojima su sa sigurnošću utvrđeni biološki efekti (uključujući karcinogene efekte).

Opšte vrsta kancera, kao što su rak mlečne žlezde, rak pluca, rak gastrointestinalnog trakta, kao i leukemija, mogu da budu uzrokovani različitim agensima. Oni slučajevi raka koji su uzrokovani hemijskim agensime ne mogu sa klinički razlikovati u pogledu svojih karakteristika od slučajeva raka koji su nestali kao posledica ekspozicije jonizujućim zračenjima. To je pokazalo citološko i genetsko ispitivanje, naročito ispitivanje ćelijskih funkcija i dezoksiribonukleinske kiseline (DNK) koja je hemijski i molekularni vektor herediteta. Oštecenja prouzrokovana na nivou molekula DNK zračenjem ili hemijskim produktima ispoljevaju međusobne analogije. U oba slučaja pogodene celije su sposobne da izvrše delimičnu ili potpunu reparaciju oštecenja, one mogu i da izumru, u zavisnosti od jačine ekspozicije i veličine oštecenja. Preživele ćelije mogu postati „stimulusi proliferacije" i mogu da budu polazna tačka kancerozne evolucije. Proces može da bude ubrzan spoljašnjim ili genetskim faktorima, kao što su pojedine supstancije koje se mogu naći u namirnicama, ili virusni geni, koji se nazivaju onkogeni. Statistička verovatnoća takve evolucije kancera u sukcesivnim etapama u zavisnosti je od svih tih faktora. Procenjuje se da je pri slabim dozama i malim brzinama doza rizik od pojave kancera mali, zahveljujući sposobnostima kojima ćelija raspolaže da izvrši reparaciju. Očekuje se da će ispitivanja koja se obevljaju u molekularnoj radiobiologiji pružiti dodatne informacije i preciznije kvantitetivne podatke o odnosu dozeefekat koji će pojačati analitičke mogućnosti procene rizika od kancera.

Stvarna dimenzija problema

Imejući u vidu relativno visoku incidenciju kancera u opštoj populaciji, određivanje doprinose slebih doze zračenja u njegovoj incidenciji pokazalo se teškim i podložno je kontroverzi. Taj doprinos moža da bude maskiran normalnom pojavom kancera koji mogu, ali i ne moraju da budu posledica ekspozicije zračenja. Analiza sa komplikuje činjenicom da ne postoji mogucnost izolovanja kontrolne grupe stanovništva koja nije izložena zračenjima.

Ispod nivoa apsorbovanih doza od 0,05 greja do 0,1 greja, pokušaj procene broja dodatnih slućajava uzrokovanih slabim dozama zračenja sukobljava se sa čitavim nizom neizvesnosti i hipoteza. Postoji opšta saglasnost u mišljenju da *mogući* efekat ekspozicije velikog broja lica slabim dozama zračenja može da izazove pojavu relativno ograničenog broja kancera koji se inače prirodno javljaju i to godinama ili decenijama posle ekspozicije zračenju.

Primer Indije, Kine i Brazila

Ljudska populacija bila je i neizbežno je stalno izložena veoma malim dozama jonizujućih zračenja koja potiču iz prirodnih izvora. U pojedinim oblastima Indije, Kine, Brazila i nekih drugih zemalja stanovništvo prima doze zračenja koje su tri do četiri puta veće od uobičajenog proseka. Do sada ne postoji pouzdan dokaz o povećanju incidencije kancera među tim populacijama.

Posle akcidenta u Černobilju 1986. godine, prema nekim informacijama trebalo bi očekivati između 10 000 i 20 000 dodatnih slučejeva rake u toku sledećih 70 godina u ozračenoj populaciji od nekih 10 miliona stanovnika. Čak i kad bi bilo tako, da li bi bilo moguće izvršiti statističku procenu pri prirodnoj spontanoj incidenciji kancara u tako brojnoj populaciji? U suštini, mogio bi se dogoditi da se ne konstatuje više od jednog do dva dodatna slućaja raka odredenog tipa koji bi sa mogli pripisati radioekspoziciji kao posledici akcidenta u Černobilju.

Postoji, takode, mišljenje da bi incidencija leukemije kod dece verovatno mogla biti povecana kod potomstva nekih radnika koji rade u fabrici za preradu nuklearnog goriva u Selafildu. Mehanizam povecanog rizika od leukemije pripisivan je izvesnim „okultnim" genetskim promanama koje se događaju u gametima očava te leukemićne dece. Ali ta hipoteza koja se zasniva na jednom veoma ograničenom uzroku u potpunoj ja kontradikciji sa ispitivanjima japanskih neučnika i izgleda inkompatibilna sa svim prihvatljivim biološkim procesima reprodukcije i transmisije genetskim putem. U Hirošimi je otkriveno samo 13 slučajeva kancera, među kojima pat slučajeva leukemije, među 10 900 dece starih dvadesat godina i mlađih čiji su roditelji bili izloženi radioaktivnim padavinama (prosečna doza koju su oni primili iznosila ja 466 milisiverta). Na osnovu ispitivanja jedne kontrolne grupe koja je obuhvatala 41 066 dece, otkriveno ja 49 slučajeva raka, među kojima sedam slučajava laukamije. Ti radovi ukazuju da ne postoje uočljivi efekti radioekspozicije roditelja koji bi predstavljali rizik za pojavu leukemije kod njihove dece.


- Ipak, u priručniku lepo stoji da bismo već morali naići na žirafe !

Progres molekularne radiobiologije trebalo bi da omogući dobijanje novih podataka da bi se bolje shvatili mehanizmi razvitka raka, kao i odnosa između doze i afekta.

Preveo: M. JEREMIĆ

BIBLIOTEKA GALAKSIJA

PRVO KOLO

BORISLAV SOLEŠA:

SRPSKI NAUČNI KRUG

RASPRODANO

Izdavačka kuća „Atos" i „Galaksija" objavljuju da je izašla iz štampe knjiga „Srpski naučni krug" autora Borislava Soleše. Uplata se vrši na žiro račun 41700-685-4-61465 SPP Kragujevac, Ik „Atos", Triglavska 8, 34000 Kragujevac. Obim knjige je 250 stranica formata 12,5x20 cm, štampana je na finom papiru sa plastificiranim koricama u koloru. Cena knjige u knjižarama je 138 dinara. Telefoni „Atosa" 034/335-008, 034/335-669

Čitaoci „Galaksije" knjigu mogu kupiti uz **popust** od dvadeset procenata, tako da je ta cena **115 dinara**. Knjigu sa popustom možete uplatiti na žiro racun „Atosa", a peti primerak ili fotokopiju uplatnice pošaljite na adresu „Galaksije" – Pretplata za knjigu „Srpski naučni krug", Bulevar vojvode Mišića 17/V, 11001 Beograd. Knjigu ćete dobiti poštom.

GRUJICA S. IVANOVIĆ:

KOSMIČKI VREMEPLOV

Uzbudljive priče o zlatnom dobu čovekovih letova u kosmos (1957/61–1966), autentične i neobične storije prvih osvajača kosmičkih dubina snimljene pre, za vreme i nakon misije kosmičkih brodova „Vostok", „Merkjuri", „Voshod" i „Džemini" pomoću kojih je čovek naučio da leti u kosmos i dospe do mesečevih kapija

Priče prvih kosmonauta i astronauta su prvi put hronološki pripremljene i očekuju vas u 13 poglavlja „Kosmičkog vremeplova"

Format knjige je 17x25 cm, štampana je na premaznom kunsdruk papiru sa zaštitnim, plastificiranim koricama u koloru. Knjiga ima 250 stranica i 150 ekskluzivnih fotografija od kojih većina nije nikada publikovana u našoj, a delom i u zapadnoj literaturi

Povlašćena cena knjige je 105 dinara, a možete je poručiti na adresu „Galaksija" Bulevar vojvode Mišića 17/V 11001 Beograd, prethodnom uplatom na žiro račun (Primalac BIGZ – Beograd) 40802-603-1-3046988, poziv na broj (odobr.) 05 108 70. Svrha doznake: biblioteka „Galaksija". Zbog brže isporuke kopiju uplatnice pošaljite na našu adresu

Napomena: Knjiga je štampana u ograničenom tiražu!

TOMISLAV M. NENADOVIĆ:

BESEDE ATOMISTE

• Bogovi nauke ne umiru • Zablude naučnog internacionalizma • Naučna zagonetka – Institut Vinča • Trgovina nuklearnim materijalima • Tehnološke žmurke

„Galaksija" objavljuje izlazak druge knjige iz biblioteke „Galaksija"! Pisac, dr Tomislav M. Nenadović je iz oblasti atomske fizike do sada objavio 175 naučnih radova, održao je 37 naučnih predavanja, a radovi su mu citirani 300 puta! Dr Nenadović je naučni savetnik u Institutu Vinča i obavlja značajne aktivnosti u međunarodnim naučnim organizacijama. Stavove izlaže nepretenciozno, na razumljiv način nudeći moguća rešenja koja navode na razmišljanje

Format knjige je 14×20 cm, štampana je na finom papiru, tvrdo ukoričena u srebrnoj štampi. Obim je 120 stranica. Povlašćena cena je 90 dinara, a knjigu možete poručiti na adresu „Galaksija" Bulevar vojvode Mišića 17/V 11001 Beograd, prethodnom uplatom na žiro račun (Primalac BIGZ – Beograd) 40802-603-1-3046988 poziv na broj (odobr.) 05 108 70. Svrha doznake: „Galaksija" – „Besede atomiste" Zbog brže isporuke, kopiju uplatnice pošaljite na našu adresu

MIODRAG MILANOVIĆ:

PAD ELSINORA

Format knjige je 12,5x20,5 cm, štampana je na finom papiru u mekom povezu sa plastificiranim koricama. Obim je 172 strane. Povlašćena cena je 53 dinara. Knjigu možete poručiti na adresu „Galaksija", Bulevar vojvode Mišića 17/5, 11001 Beograd ili na telefone: 3691-257, 3690-562/lok. 309. Uz knjigu dobijate uplatnicu kojom plaćate porudžbinu na bilo kojoj pošti ili banci

Ovi tekstovi su poreklom pozorišne kritike i to predstava naših pozorišta (Beti, Vedekind, Žene, Taufer, Šekspir, Lorka, Krleža, Friš, Selenić) svojim kritičkim sudovima autor je po svom modernom zahtevu, po svom senzibilitetu i obrazovanju dodao svoje studiozne analize nekih momenata dramskih dela, o kojima piše i na taj način svoje kritike pretvorio u dobro shvaćene eseje, u tekstove koji pripadaju teatrološkim studijama. Kao predmet esejističkog tumačenja ovde se nalazi i velika literatura i značajna izvođenja, dok sve drugo služi kontrastno isticanju onog merila do koga je kritičaru stalo

TAJLANDSKA EGZOTIKA

Priprema: Miodrag Milanović
Ilustruje: Pavas

Osamdesetak ostrva Samui arhipelaga odavno se otrglo od kopna i zaplovilo vodama Sijamskog zaliva. Ostrvo Samui je jedno od tri najveća na kome tamošnji žitelji dočekuju jutra sa osmehom, dozivajući sreću. Dobrodošlicu turistima oni boje otmenim manirima i beskrajnim strpljenjem, kojim istovremeno pokazuju svoje dobro poreklo sa dalekog severa. I tako opslužuju goste do večeri. Između ostaloga i to je bio razlog što su se junaci ove rubrike uputili na ostrva tajlandskog zaliva.



Tirkizno more i koralno peščane plaže Samui arhipelaga u Tai zalivu, gde zore stižu pre naših šest sati, otkrili su ljubitelji vodenih sportova: podvodnog ribolova i osnivači jahting klubova. Ima tome više od dve decenije. Površinu od 247 kvadratnih kilometara prekrile su palme kokosa između kojih se igraju majmuni, spremni da uvek naprave neku šalu, koliko sa 30 hiljada nastanjenih domorodaca, toliko i sa turistima koji rado dolaze na Ko – Samui („ko" znači ostrvo na tai jeziku). Iz aviona se čini da je šuma zaronjena u kobaltno plavo more, iz kojeg mala ostrvca izviruju kao zelene latice buketa. Dugim peščanim plažama kruže domoroci, prodavci suvenira, pića, voća i mesa na žaru. Tetka Jasna je, čim je došla na plažu, od jednog prodavca kupila kremu za sunčanje. Pri tome je primetila da ovaj „šetkajući apotekar" ima šest bočica sa zapreminama od 16, 18, 22, 23, 24 i 34 ml. Neke od njih su bile napunjene destilovanom vodom, neke alkoholom, a samo jedna je bila prazna. Ukupna zapremina alkohola je bila dva puta veća od ukupne zapremine vode. Prodavac joj je postavio pitanje (a, 2 poena) može li odrediti sadržinu svake bočice?

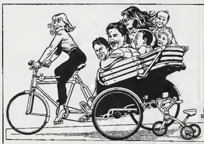
Dok se tetka sunčala na pesku, mašinovođa Favas se zaustavio u Budističkom muzeju koji nudi kratku istoriju ostrva. U „kulturnom holu" izloženi su budistički rukopisi i razni predmeti koji su Kinezi doneli u XIX veku Budizam se iz Indije i Šri Lanke širio Tajlandom u drugom i trećem veku pre naše ere. U posebnoj prostoriji, gde su tiho zujali er-kondišn aparati, izloženi su predmeti koje su domoroci koristili u domaćinstvu: drvene posude, pribor za jelo, stolovi, stolice, dečja kolevka – sve od stabla kokosa, a dečje igračke od ploda. Inače kokos može da se upotrebi bar na 99 načina u prehrambenoj i drvenoj industriji.

No, naš mašinovođa je bio zaokupljen jednim problemom (b, 1 poen) koji mu noćima nije davao mira. Pitao se, da li je moguće dobiti 10 bonova u ukupnoj vrednosti od 25 dinara, ako pojedinačni bonovi mogu imati samo vrednosti od 1, 3 i 5 dinara?

Glavni grad i luka ostrva Samui još uvek živi sa antičkim šarmom tradicionalnih kineskih trgovačkih gradova, sa žamorom pijaca Dalekog istoka, romantičnim svitanjima zore na obali starigradske luke, tihim isplovljavanjem drevnih čamaca, razapetih jedara, u suton, na ribarenje. U ovom gradu grof de Mišoni i grofica Sandrin su se pridružili letnjoj školi mladih matematičara u kojoj se našlo ukupno 12 polaznika za koje je utvrđeno da su svi rođeni u različitim mesecima. Pored toga, razlika u starosti bilo koje dvojice polaznika manja je od jedne godine. De Mišoni je najstariji i on je 214 dana stariji od sedme po redu grofice. Treba (c, 2 poena) odrediti Sandrinin rođendan.

Kazandžija Bora nije išao u letnju školu. One je iznajmio mini džip i zajedno sa istomišljenikom Milenkom obilazio ostrvo po kružnom putu – oko 80 km u obimu. Na jednoj turi, kazandžija se sećao kako je za pet godina studiranja položio 31 ispit. Svake naredne godine položio je više ispita nego prethodne. U petoj godini položio je tri puta više ispita nego u prvoj. Koliko je ispita položio u toku četvrte godine (d, 2 poena)?

Tai kuhinja zahteva, kako kažu Samuićani, tri časa pripremanja i samo tri minuta kuvanja. Deo je njihove kulture i kulta dobrog i zdravog zalogaja, a dekoracija je deo mudrosti i umetnosti ostrvljana. Osnova kuhinje je pirinač, kokos, ljute papričice, sosovi, lako obareno povrće i vino. E, oko vina je nastala prava zapetljancija! Naime, mašinovođa, kazandžija i istomišljenik su na mesnom bingu dobili burad i vino i suočili se sa problemom raspodele (e, 3 poena). Elem, od 21 bureta zapremine 50 l, 7 buradi je napunjeno vinom, 7 je prazno a u 7 buradi se





nalazi po 25 l vina. Naša trojka treba da podeli burad i vino tako da svaki dobije istu količinu vina i isti broj buradi. Mogu li to oni učiniti bez prelivanja vina?

IIIM 2000

Takmičenje, poslednje u ovom milenijumu, se lagano zahuktava i još nije kasno, obzirom da će do kraja biti još oko tridesetak zadataka, da nam se kolebljivci pridruže. Trenutni poredak najuspešnijih je: Lj. Aranđelović i B. Sič 15 bodova, Đ. Kujundžić 16, D. Zdravković 18, R. Mojsilović i O. Sekulović 21, V. Andrejević i Z. Gardić 26, V. J. Strugar 28, I. Radić i M. Stojiljković 29, R. Đorđević 32, Ž. Beloševi D. Todorović 35 i M. Bebić 43 boda

Rešenje iz prošlog broja: Belize, plavi svet tišine (294)

a. Posmatrajmo jedan brod u trenutku kad polazi iz luke A. U tom trenutku, on se u samoj luci susreće sa brodom koji je iz luke B krenuo tačno 15 dana ranije. U trenutku ulaska u luku B susreće se sa brodom koji iz luke B kreće tačno15 dana nakon polaska posmatranog broda iz luke A. Znači, ukupno će biti 31 susret koliko ima celih brojeva (od – 15 do 15), od toga 29 susreta na otvorenom moru

b. Problem se svodi na to da se odredi tačno vreme Favasovog povratka u pansion. Mašinovođa je to postigao na sledeći način: krenuo je tetkinom pansionu čim je navio i stavio u pokret svoj časovnik, ne vodeći računa da li on pokazuje tačno vreme. Neka je njegov sat u tom trenutku pokazivao vreme a. Došavši Jasni, on je pogledao na njen časovnik. Neka je b vreme koje je pokazivao tetkin časovnik u trenutku Favasovog dolaska. Pri odlasku, mašinovođa je opet pogledao na tetkin časovnik i konstatovao da on pokazuje vreme c. Vrativši se u pansion, video je da njegov sat pokazuje vreme d. Na osnovu tih podataka Favas je mogao odrediti tačno vreme. Zaista, razlika $d-a$ je vreme njegovog odsustva, $c-b$ je vreme provedeno kod Jasne a, $(d-a)-(c-b)$ je vreme provedeno na putu do tatkine kuće i nazad. Polovina toga vremena $(b+d)-(a-c)/2$ je provedena na putu od Jasnine kuće. Sabirajući taj broj sa c, dobija se $b+c+d-a/2$, što je tačno vreme u trenutku Favasovog povratka

c. Ne može. Treba da dokažemo da iz trojke brojeva (13, 15, 17) pomoću operacija opisanih u uslovu zadatka, tj. povećavanjem jednog broja za dva i istovremeno smanjivanjem druga dva za jedan (ako su pozitivni), ne može se dobiti ni jedna od trojki (45,0,0), (0,45,0) i (0,0,45). Za proizvoljnu trojku brojeva – calih i negativnih (p,z,c) posmatrajmo ostatak r pri deljenju broja $p-z$ sa 3. Taj ostatak se ne menja pri opisanoj transformaciji trojki brojeva. Zaista, pri „promeni boje kameleona“, brojevi p i z se mogu zameniti sa $p-1$ i $z-1$ ili sa $p+2$ i $z-1$ ili sa $p-1$ i $z+2$. U prvom slučaju se razlika prvog i drugog broja u trojki ne menja, u dva druga menja se za 3 (povecava ili smanjuje). Dakle, ostatak pri deljenju sa 3 – razlike prvog i drugog broja u trojki se ne menja, u dva druga menja se za tri (povećava ili smanjuje). Dakle, ostatak pri deljenju sa 3 razlike prvog i drugog broja trojke ostaje nepromenjen. Kako je u početnoj trojki (13,15,17) taj ostatak jednak 1a u svakoj od trojki (45,0,0), (0,45,0), (0,0,45) jednak 0, sledi da sa ni jedna od 3 poslednje trojke ne može dobiti na opisan način

d. Neka je k broj prepunjenih a p broj neprepunjenih autobusa u koloni. Označimo broj putnika u prepunjenim autobusima sa a, a broj ostalih putnika sa b. Tada je $a>50k$, $b\leq50p$, i $a/k>50$, $b/p\leq50$, odakle je $a/k>b/p$. Iz te nejednakosti sladi: $b/a<p/k$, $a+b/a<p+k/k$, odakle je $a/a+b\ 100\%>k/p+k\ 100\%$. U poslednjoj jednakosti na levoj strani je procenat putnika koji se voze u prepunjenim autobusima a na desnoj strani procenat prepunjenih autobusa

e. Ako se Zemlja uopšte ne bi obrtala oko svoje ose, onda bi za vreme jednog obilaženja po orbiti oko Sunca imali jedno smenjivanje dana i noći, pri čemu bi se zora kretala po planeti u neobičnom smeru – sa zapada na istok. Zato pri istom smeru okretanja oko ose i kratanja po orbiti oko Sunca, taj jedan dan treba oduzati od broja obrtaja oko ose za vreme jednog obilažanja oko Sunca, a pri suprotnim smerovima taj jedan dan treba dodati broju obrtaja. Znači, u slučaju navedenom u uslovu zadatka, broj smena dana i noći povecao bi se za 2, tj. dužina dana smanjila bi se za 2/365 sadašnjeg dana što je približno za 8 minuta

JEDNOSTAVNO REŠENJE VELIKIH PROBLEMA

Velimir Grujičić je nadaren, uporan i pedantan pronalazač koji je još u mladosti počeo da istražuje neistraženo, a danas u svojim zrelim godinama ima registrovana „samo" tri pronalaska. Razlikuje se od drugih pronalazača što svoje pronalaske ne ostavlja takve kakvi jesu već ih neprestano doteruje i usavršava.

Grujičić je široj publici postao poznat po konstrukciji muštikle pomoću koje se pušači odvikavaju od pušenja. Ni jednostavnijeg rešenja ni većih efekata. Funkcioniše tako što okretanjem jednog prstena podešavate koliko će u vaša pluća ulaziti dima a koliko kiseonika. Stezanjem kanala za dim cigarete svake nedelje za po jedan ugravirani podeok, sve više smanjujete dotok dima u pluća i polako se navikavate na njegove manje količine. Posle nekoliko nedelja, već vam je svejedno da li ćete pušiti ili ne. Nije više potrebna jaka volja da biste cigarete zauvek odbacili.

Grujičić je patentirao još jedan izum za „lečenje u hodu". Na njega je ponosniji jer je i složeniji i postiže mnogo kompleksnije efekte. Reč je o „Podešavajućem ulošku za korekciju ravnih stopala" koji je patentirao pre nekoliko godina a radio na njemu najmanje dvadeset. U stvari, to je trebalo da bude njegov prvi patent ali su „korektori tabana" zbog složenosti i ozbiljnosti primene morali da prođu mnoge provere i atesta. Reč je o ortopedskom pomagalu koje direktno utiče na razvoj i korekciju određenih kostiju na ljudskom stopalu. Računajući da bi svaki pogrešan milimetar u konstrukciji mogao nekoga da obogalji, Grujičić je morao da obiđe mnoge zdravstvene institucije, da moli specijaliste da bar pogledaju njegov izum, da formiraju potrebne komisije, da daju bar jedan atest bez kojeg uređaj „ne može u narod".

EKO MUŠTIKLA

ODVIKNITE SE OD PUŠENJA!

POŠTOVANI BUDUĆI NEPUŠAČI

EKO muštikla je nagrađena zlatnom medaljom „Mihajlo Pupin" na sajmu tehnike u Beogradu 1993. godine, zlatnom i specijalnom medaljom u Briselu „EUREKA 93" i medaljom Nikola Tesla na izložbi pronalazaka u Beogradu 94. godine

EKO muštikla omogućava najstrasnijim pušačima da se za dva meseca odviknu jednog od najvećih poroka – pušenja, i to bez stresova, nerviranja i maltretiranja porodice i okoline.

EKO muštikla ima veoma dobar protok i ne menja ukus cigarete, što čini veoma prijatnim pušenje u toku odvikavanja od pušenja.

Suština odvikavanja od pušenja se zasniva na biološkim zakonima. Kako ste se postepeno navikli na pušenje od prve popušene cigarete, pa do 40 i više popušenih cigareta dnevno, tako ćete se putem EKO muštikle odvići od pušenja.

Porudžbine primamo na telefon: 011/3691-257

STOPALA ZA ZDRAVLJE

STEP CORRECT ulošci su delo našeg inovatora profesora Velimira Grujičića koji je za ovaj izum dobio brojne nagrade i priznanja u zemlji i inostranstvu.

Osnovna prednost STEP CORRECT uložaka u odnosu na dosad postojeće statičke uloške je ta što oni sprečavaju dalje spuštanje svodova i postepeno, bezbolno i uspešno koriguju i podižu ravna i spuštena stopala, dok statični ulošci samo sprečavaju dalje spuštanje svodova.

Poznato je da danas sve više dece i mladih ima ravna i spuštena stopala. Na to utiču naslednі faktori i razvojni faktori na koje možemo uticati a to su način života (ishrana, fizička aktivnost, obuća) i kao najvažniji faktor je briga roditelje u periodu od treće do pete godine kada se stopala formiraju.

STEP CORRECT ulošci kod dece i mladih osoba kod kojih nije završen proces okoštavanja podižu ravna i spuštena stopala 15 do 20 mm za period od 6 meseci do godinu dana, zatim sprečavaju deformaciju kičmenog stuba, dovode Ahilove tetive u osu i ispravljaju X noge.

STEP CORRECT ulošci kod odraslih i starijih osoba čiji su se svodovi stopala spustili, koriguju i podižu uzdužne svodove za tri meseca.

STEP CORRECT ulošci koriguju visinu svodova stopala i uspostavljaju statiku skeleta, što dovodi do prestanka bolova i tegoba koji nastaju u predelu kičmenog stuba, kukova i zglobova kolena i stopala, sprečavaju bolove u venama, mišićima i tetivama nogu i stopala, smanjuju zamor pri dužem stajanju i hodu.

STEP CORRECT ulošci masiraju akupresurne tačke stopala, što dovodi do boljeg rada unutrašnjih organa, uspostavljaju bolju

ZA SIGURAN HOD BEZ TEGOBA

STEP CORRECT ulošci su jedinstveno pomagalo u svetu, koje na potpuno nov i originalan način rešava probleme „dustabanlija" korigujući i podižući ravna i spuštena stopala do fizioloških granica

perifernu cirkulaciju krvi, smanjuju trnjenje i hladnoću stopala. Kod osoba koje imaju čukljeve, sprečavaju dalji rast čukljeva.

STEP CORRECT ulošci su u primeni 4 godine i postignuti su odlični rezultati u saniranju ravnih i spuštenih stopala, u šta se uverilo više od 30 lekara fizijatara i ortopeda kao i njihovi pacijenti.

STEP CORRECT ulošci imaju veoma precizan mehanizam kojim se periodično svakih 7 do 15 dana podiže visina uzdužnog svoda uloška, odnosno stopala za 0,3 mm do konačnog cilja visine uzdužnog svoda stopala 15 do 25 mm.

STEP CORRECT ulošci su atestirani kod Zavoda za zaštitu zdravlja u Beogradu. Atest II/8 Br. 1442/1

Dobili su stručna mišljenja tri najuglednije zdravstvene ustanove u Beogradu da se isti mogu koristiti u prevenciji ravnih i spuštenih stopala, da su veoma podobni obzirom na jednostavnost primene i mogućnost korekcije visine svodova stopala do fizioloških granica.

STEP CORRECT ulošci su nagrađeni Zlatnom medaljom sa specijalnom nagradom žirija u Briselu „EUREKA 95", Zlatnom medaljom „Nikola Tesla" na izložbi pronalazaka u Beogradu 95. g. Zlatnom medaljom „Mihajlo Pupin" na sajmu tehnike u Beogradu 95. g. Zlatnom medaljom „Arhimedes" na Kipru 98. godine i Zlatnom medaljom i peharom u Briselu „EUREKA 98" g. za razvoj programa „STOPALA ZA ZDRAVLJE"

Porudžbine primamo na telefon: 011/3691-257

BISERI PROSUTI BOKOM

Manastir Sveti Đorđe i Gospa od Škrpjela ispred Perasta

Piše: Boško ANTIĆ

„U trenutku rađanja naše planete, najlepši susret zemlje i mora bio je na Crnogorskom primorju. Kada su sijani biseri prirode na ovom tlu je zahvaćeno punom šakom."

Lord BAJRON

Priroda je bila široka ruka kada je bisere svoje lepote delila ovom delu obale Jadranskog mora. Nanizala je nisku bisera od uvala i plaža sa peskom i sitnim belim kamenom, čistog i prozirnog mora, kanjonima koji ovu obalu povezuju sa zaleđem, a ljudi su ovde izgradili naselja i danas je ova obala prepuna istorijskih spomenika od praistorije do danas. Tu su bili prvi koreni civilizacije, na ovoj obali su se smenjivali narodi, najčešće su dolazili i odlazili osvajači, a na obalama su ostajali njeni stanovnici koji su deo živopisnog folklora ovih krajeva.

Obalna linija je dužine 290 kilometara, a od toga je 56 kilometara peskovitih plaža, što je najveći postotak u svetu. Kada se ovoj dužini doda i 17 kilometara plaža sa kamenom onda je to impozantna dužina. Ovde je klima povoljna i godišnje ima oko 2.700 sunčanih sati.

Od Igala do Bojane smenjuju se plaže crvenkaste, sive i svetle boje u naseljima ili najčešće van njih. Neke su duge i po nekoliko kilometara, neke nekoliko stotina metara, sa finim peskom, druge sa kristalnim i krupnijim šljunkom, čistim i ispranim od mora kamenčićima. Svako mesto na ovom primorju ima svoju istoriju i svoje legende, mala je razlika između mita i stvarnosti. Svako ima bujnu mediteransku vegetaciju i svako ima nešto posebno – mimoze, smokve, masline, nar...

Tu je i Skadarsko jezero, najveće na Balkanu, na koje dolaze lovci i ribolovci iz celoga sveta. Tu je puno divljih patki, šljuka, pelikana, čaplji, roda, a voda je bogata srebrnim šaranom i ukljevom. Bezbroj istorijskih spomenika je na ovom jezeru – na njegovim ostrvcima i njegovim obalama.

Iznad mora uzdižu se Orjen, Lovćen i Rumija, a njihovim prevojima vode putevi ka unutrašnjosti Crne Gore. Iza ovih planina su planinska i brdska područja, pa se često sa mora odlazi na izlete u prirodom nagrađene predele lepotama. Za jedan dan moguće je biti na moru, ribariti na Skadarskom jezeru i posetiti neko od planinskih izletišta ili posetiti drevnu crnogorsku prestonicu – Cetinje i Lovćen sa veleleppnim spomenikom slavnom Njegošu.

„Nevjesta" Jadrana

Boka kotorska je najlepši zaliv na Jadranskom moru, jedan od najlepših u svetu. To je fjord koji se duboko uvukao u krila hercegovačkih i crnogorskih planina - Lovćena i Orjena. Tu se smenjuju zalivi jedan s drugim sve lepši od lepšeg – Hercegnovski, Tivatski, Morinjski, Risanski i Kotorski. Na njihovim obalama su naselja, najveći broj su to manje ili veće luke, svi imaju slavnu prošlost, svako od njih je istorija za sebe. Bokeljski pomorci su proneli slavu svoje Boke celim svetom. Pesnici su opevali našu Boku i niko iz nje nije otišao bez oduševljenja i obećanja da će opet doći.

Prilazeći zalivu iz daljine se vide visoke planine, koje okružuju Boku, i njihovi vrhovi: Orjen (1894), Dobrastica (1571), Radoštak (1445), Vajl vrh (1311) i Lovćen (1749). Ti vrhovi su često pod oblacima. Ulaz je između rtova Oštra i Mirište, pod tim se podrazumeva i prostor ograničen ovom spojnicom i spojnicom rtova Kobila i Đurov kam.

Na Bidima do Prevlake nalazio se srednjovekovni dvorac Dančulovina, čija je starost neutvrđena, ali se pretpostavlja da je star koliko i manastir na ostrvu Prevlaci kod Tivta. Predanje govori da je car Dušan boravio na tom dvoru i da je za uspomenu na taj boravak napravljen njegov lik koji je u dvorcu Dančulovina bio sve dok na početku Prvog svetskog rata nisu dva austrijska žandarma bacila taj spomenik.

Hercegnovski zaliv

U sredini uvale Cipavica počinje bivša administrativna granica između Crne Gore i Hrvatske, a odatle počinje Hercegnovska rivijera. Obala ove rivijere je duga 32 km, a čak 11,5 su kamene, peščane i betonirane plaže. Celo područje je pogodno za kupanje, a od Igala do Meljina pruža se šetalište „Pet Danica"dugo sedam kilometara, a potom slede peskovite ili kamenite plaže

Jedan od najstarijih gradova na našem Jadranu je Risan, nekadašnja prestonica ilirske kraljice Teute. Mnogi tvrde da je ovde bila Troja (?)



Cela Boka predstavlja niz naselja i plaža, koji se smenjuju međusobno. Na slici: Kotor, Dobrota, Orahovac...



Herceg Novi je prepun spomenika iz prošlosti. Na slici Sat-kula.



Manastir Savina predstavlja simbol Herceg Novog i ukazuje na njegovo prvo ime, i Stefana Vukčića Kosaču koji se ovde proglasio za Hercega od Svetog Save, i tako stvorio Hercegovinu

Meljine Zelenike Kumbore Đenovića, Baosica Bijele i Kamenara. Harcag Novi je grad cveća i zelenila Izgradio ga je bosanski kralj Tvrtko 1382 godine u centru tadašnje zupe Dracevice Dao mu je ime Svetog Stefana koji je kasnije dobio ime Novi pa Herceg Novi Doziveo je najveci procvat u vreme Stefana Vukčića Kosače, a kada su ga Turci osvojili 1481 godine grad je menjao gospo

PREVLAKA

Izduženo poluostrvo Oštro poznatije kao Prevlaka po delu koji ga razdvaja od poluostrva Kobila izmenom vojnopolitičke situacije na Jadranskom moru postalo je vojnostrategijski objekat. Danas je demilitarizovano i na njemu su međunarodne snage koje i ovde krše ugovor i svoje nadležnosti prepuštaju hrvatskim snagama da ga utvrđuju Geografski, istorijski, etnički i međunarodnopravno Prevlaka pripada Jugoslaviji

U užem smislu Prevlaka je uvala između dva navedena poluostrva koja je nekada pri visokoj vodi bila preplavljena i preko koje su se prevlačili manji brodovi za vreme plime, a za vreme oseke vodio je preko te spone put kojim se prelazilo Izgradnjom važnih vojnih objekata na hridima poluostrva Oštro celo ovo poluostrvo je u narodu dobilo ime Prevlaka, a u još širem smislu pod tim se podrazumeva i poluostrvo Kobila

Prevlaka je veoma značajan objekat sa vojnog stanovišta, jer predstavlja jednu stranu uskog ulaza u Boku nazvanog tesnac Oštra po rtu Oštra Oduvek je to bio punkt sa koga se kontrolisala plovdba kroz tesnac a postavljanjem obalne baterije na njega praktično je to bio objekat od koga je zavisila bezbednost cele Boke

dare i bio je u rukama turskim, udruženih snaga Španije Venecije i Papske države, pa Austrije, Rusije i Francuske U posed Crne Gore došao je nakon Prvog svetskog rata Iz svakog ovog perioda ostala je po neka građevina, pa je tu sada kula Španjola Kanli kula, Citadela i Forte mare

Srpski Sion na Jadranu

Najpoznatiji spomenik i objekat u gradu je manastir Savina, kojeg nazivaju „Srpski Sion na Jadranu" Podignut je u vreme procvata grada a dobio je ime po Svetom Savi jer se Stjepan Vukčić Kosača proglasio za hercega od Svetog Save, a njegova zemlja se od tada naziva Hercegovinom Manastir je za vreme borbi za grad oštećen Obnovljen je dolaskom iz hercegovačkog manastira Tvrdoša kaluđera u Meljine, tokom Morejskog rata Manastir ima riznicu i bib-





Povoljna klima omogućuje bogat biljni svet, što daje posebnu draž Crnogorskom primorju. Pomorci su iz celog sveta donosili plodove i biljke i najveći broj od njih uspeva u ovom podneblju

Toleku skupljenu tokom poslednjih tri-četiri veka. Pokraj velike crkve stoji mala crkva Svete Gospode za koju se veruje, na temelju živopisa, da pripada periodu bosanske države u Dračevici, ali ona može biti i mnogo starija.

Nekada je Igalo bilo posebno naselje, danas je to predgrađe Herceg Novog. To je veoma poznato banjsko i klimatsko lečilište sa plažom dugom dva kilometra. U blizini Sutorinske reke su izvori radioaktivne mineralne vode, a u Igalu je Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Sima Milošević", u kome se leče oboljenja zglobova, mišića, živaca, reumatizma i genitalnih organa. Pored prirodnih lekovitih sredstava, u lečenju se koriste i savremene fizioterapijske metode.

Iz Igala se preko Debelog brijega stiže Jadranskom magistralom u Hrvatsku, a iz Meljina put preko Kamenog, Mokrine i Kruševica vodi ka Republici Srpskoj – ka Trebinju.

Kroz Meljine, u kojima se nalazi vojna bolnica posebno osposobljena za rehabilitaciju posle operacije na srcu, preko Zelenike do koje je nekada vodila uskotračna pruga iz Sarajeva i iznad koje se nalazi selo Kuti sa crkvom Svete Trojice, Kumbora stiže se u Đenoviće, a potom u Baošiće, naselje koje je dobilo ime po Balšićima i u kome se danas nalazi muzejska zbirka Miroslava Štumbergera koju vredi videti.

Posle Baošića sledi naselje Bijela sa brodogradilištem, koje se spominje u Kotorskom statutu iz 1334. godine, a kasnije u Prištinskoj povelji cara Dušana. Naselje je oduvek živelo od pomorstva i iz njega je poznati pomorski junak iz Lepantske bitke Petar Želalić.

Risanski zaliv

Kod crkve Sveta Nedelja ulazi se u tesnac kroz koji se stiže u Risanski zaliv. To su čuvene Verige, nastale po mitu tako što je ilirska kraljica Teuta na najužem delu štitila lancima svoj grad Risan, a u stvari činili su to stanovnici Perasta da bi se zaštitili od gusara u vreme Turaka.

Iz Kamenara se u Lepetane prevozi trajektom, a put vodi dalje oko Boke Kotorske.

Najstariji grad – Risan

Putujući od Turskog rta preko Donje Kostanjevice, Morinja i Lipaca stiže se u stvari grad Risan, najstarije naselje u Boki. Nekada se čitav Bokokotorski zaliv nazivao Sinus Rhizonikus. U njemu je stolovala ilirska kraljica Teuta, a posle propasti ilirske države grad je u rukama Rimljana. Poseban napredak grad je dostigao u vreme Nemanjića, a kasnije su se gospodari menjali: zetski, bosanski i hercegovački vladari, pa Dubrovačka Republika, Turci, Mlečani, a na kraju Francuzi i Austrijanci. Od Risna vodi put uz orjenske strmine do Ledenica, pa onda za Grahovo i Nikšić. Od Grahova se odvaja ogranak za Trebinje. Sa risanskih serpentina pruža se divan pogled na Boku, posebno na Verige.

Kotorski zaliv

Odmah posle Risna stiže se u Perast, koji je u srednjem veku imao strategijski značaj. Najveći uspon grad je dostigao u 17. i 18. veku. Perast je dao niz čuvenih pomoračkih porodica. Tu se rodio Krsto Čorko, admiral španske flote, Matija Zmajević, admiral baltičke flote Petra Velikog, a krajem 17. veka tu je bila prva pomorska škola u kojoj je buduće pomorce obučavao Marko Martinović. Danas je Perast u pravom smislu reči grad muzej, sa svojim crkvama i palatama znanih pomoraca.

Ispred grada su dva ostrva sa crkvama – crkva Svetog Đorđa podignuta kao benediktinski manastir i barokne crkve Gospa od Škrpjela, podignute na veštačkom ostrvu. Predanje kaže da je crkva podignuta kada su stanovnici pronašli ikonu Bogorodice na jednoj hridi ispred svog grada i odlučili su da na njoj naprave ostrvo i sagrade crkvu posvećenu Bogorodici. Od tada se ostrvo stalno proširuje i svake godine 22. jula iz Perasta kreće povorka čamaca na kojima se pevaju stare pesme i svi učesnici bacaju kamenje u more. Veruje se da je ikona čudotvorna i da pomaže pomorcima na dalekim morima da se vrate svojoj kući i porodici.

Sa istočne strane Perasta, na oko 300 metara nadmorske visine, nalaze se dve pećine – zapadna Spila i istočna Tamnica. Do Spile je usečen putić. Otvor u nju je širok 9,5 i visok pet metara. U unutrašnjosti je duga 25 i široka 5,4 m. Visina joj 2,9 metara. Tamnica je 50-ak metara severoistočnije. Njen ulaz je litcama još skriveniji i manji, a na njegovoj sredini je veliki kamen. Ova pećina je veća od Spile i ima niz samostalnih hodnika i prostorija.

Pomorski hajduk Bajo Pivljanin

Putujući dalje ka Kotoru stiže se u Orahovac, koji je smešten u uvali Ljuta, negde Zaliv Ljuta. Grad se spominje 1399. godine u kome se nalazi crkva Svetog Đorđa, za koju neki izvori tvrde da su je podigli Nemanjići, a drugi da je to učinio Stefan Prvovenčani. Tu je i Kula Baja Pivljanina, koji je hajdukovao u ovom području i jedan je od poznatih pomorskih hajduka. Ispred Kotora uz obalu se pružila Dobrota, koja je poznata po vrsnim pomorcima koji su proneli slavu bokeljskog pomorstva celim svetom.

U samom vrhu Kotorskog zaliva je grad Kotor, trgovački centar Boke kroz vekove. Opasuju stari grad bedemi dugi 4,5 kilometara. Kotor je priča za sebe:

> ### POSTANAK BOKE KOTORSKE
>
> *Naš naučnik Cvijić smatra da je nekada koritom današnjeg Bokokotorskog zaliva tekla Bokeljska reka, uglavnom iznad Risna, a tesnac Verige je njen prirodni proboj. I geograf Borivoje Milojević smatra da su Boku „na mahove stvarali tektonski i erozivni procesi", tj. da su prvobitne linije pravca severoistok-jugozapad bile reke. Za reljef Boke Kotorske imale su značaja dve takve reke: jedna je dolazila iz zaleđa Risanskog, a druga iz zaleđa Orahovačkog zaliva. U pravcu prve leže Verige i Oštro.*
>
> *U potopljenoj dolini Bokeljske reke, kao i delovima njenih sastavnica Njeguške i Grahovske reke, nalazi se više velikih pećina i jama. Ovakve pećine su Sopot i Spila u Risanskom zalivu i Ljuta i Škaljarska u Kotorskom zalivu.*

grad vekovne pomorske tradicije i slavnih pomoraca. U stari grad se ulazi kroz gradska vrata, a potom je ceo grad muzej – spomenik. Tu su gradska vrata, kula za sat, trgovi i uske krivudave uličice, plemićke palate i arhitektura iz raznih epoha. Tu je katedrala Svetog Tripuna, pa crkva Svetog Luke iz 12. veka i mnogo mnogo toga. Kotor je odlukom UNESKO-a proglašen svetskom kulturnom i prirodnom baštinom.

Ne zna se tačno kada je nastao Kotor, pretpostavlja se da je to bilo u 4. ili 5. veku. Današnje ime je dobio u 9. veku. Spaljivali ga Saraceni i car Samuilo. Bio je pod vlašću Duklje, Vizantije, a 1186. godine postaje sastavni deo Nemanjine države i ova dinastija je vladala Kotorom gotovo dvesta godina, kada je to bio period velikog uspona grada. Posle smrti cara Dušana grad je pod ugarskom zaštitom, a onda dolaze Mlečani, ali nikada nije bio pod Turcima. Posle Mletaka dolaze Austrijanci, pa Francuzi. Tu je 1813. godine formirana zajednička država Crnogoraca i Bokelja, a potom je to opet baza austrijske flote. Tek 1918. godine Kotor je oslobođen, kao i cela Boka.

Dobar glas daleko se čuje

Biznis i nauka odavno su sklopili prijateljstvo i afirmisali se kao dobri i uzajamni partneri! Nova prilika za partnerstvo je mogućnost oglašavanja Vaših informativno propagandnih materijala u „Galaksiji" jedinom našem časopisu za popularizaciju nauke. „Galaksija" kontinuirano izlazi od 1972. godine (uskoro ćemo proslaviti 300-ti broj) i stekla je brojne čitaoce i poštovaoce kako kod nas tako i u svetu. Danas je „Galaksija" u rangu svetski relevantnih časopisa kao što su „New scientist", „Omni", „Earth &Space" itd. U „Galaksiji" pored novinara sarađuju poznati naučnici, akademici, instituti i poštovaoci nauke i umetnosti uopšte.

Po svemu sudeći „Galaksija" će biti privlačno i prijatno stecište dovoljno prostrano i atraktivno za sve sposobne biznismene. Zato Vas pozivamo da se i Vi uključite u naš Marketing program koji nudi sve ono što savremeni poslovni svet uvažava.

Kada pažljivo proučite naš Marketing program pozovite nas rado ćemo prihvatiti saradnju i pružiti Vam sve povoljnosti u ostvarivanju željenog cilja.

GALAKSIJA

Način oglašavanja

Sponzorstvo je najviši oblik povezivanja poslovnog sveta sa naučno popularnim izdavaštvom i otuda ovaj – uspešan vid komuniciranja sa domaćom i svetskom javnošću. U našem Marketingu smo predvideli četiri kategorije sponzorstva: zlatno, srebrno, bronzano sponzorstvo i sponzorstvo kao takvo.

Ugovor o sponzorstvu se sklapa za 6, odnosno 12 brojeva „Galaksije" (6 i 12 meseci).

Sponzori u „Galaksiji" dobijaju sledeći prostor za vlastite IP materijale:

Zlatni sponzor: „Markica" (logo, znak firme ili proizvoda) na naslovnoj strani i četvrta korica + gratis foto – reportaža na kolor nim stranicama časopisa.

Srebrni sponzor: „Markica„ uz temu broja i druga korica + gratis foto reportaža na kolornim i crno belim stranicama časopisa.

Bronzani sponzor: „Markica" uz odabranu rubriku i treća korica + gratis foto reportaža na crno-belim stranicama časopisa.

Sponzor: „Markica" uz odabranu rubriku.

Sponzorstvo kao ekskluzivna kategorija najvišeg ranga korisniku ovog zvanja pruža sledeće mogućnosti i prava:

1. Da koristi i ističe ovo zvanje uz naziv svoje firme (proizvoda) u svim prilikama kada to oceni za korisno za vreme trajanja sponzorstva.

2. Da ime firme (proizvoda) sponzora bude isticano u svim prilikama „Galaksijinog" obraćanja domaćoj i svetskoj javnosti (konferencija za štampu, naučni simpozijumi, festivali, sajmovi knjiga itd...).

3. Da uz pomoć „Galaksije" ostvari sve povoljnosti nastupa u štampi, radiju i TV.

GALAKSIJA

Cenovnik

	6 brojeva	12 brojeva
Zlatni sponzor	32 550 din	48 300 din
Srebrni sponzor	25 200 din	37 800 din
Bronzani sponzor	23 100 din	34 650 din
Sponzor	5 250 din	7 770 din

Korica

4k	7 200 din
3k	6 900 din
2k	6 600 din
„Markica"	1 680 din

Crno-bele strane		*Kolorne strane*	
1/1	2000 din	1/1	4000 din
1/2	1000 din	1/2	2000 din
1/4	500 din	1/4	1000 din
1/8	250 din	1/8	500 din
1/3	660 din	1/3	1330 din

GALAKSIJA

KAKO OBUZDATI MULTIPLEKS SKLEROZU

Pišu: Todor JOVANOVIĆ
Mila JOVANOVIĆ

Multipleks skleroza je čest neurološki poremećaj, nepoznatog uzroka, najčešće se javlja u mladih odraslih osoba. Zapaženo je da je u pojedinim delovima sveta, multipleks skleroza mnogo učestalija. Izražena veza između multipleks skleroze i specifičnih (HLA) antigena, daje podršku teoriji o genetskoj predispoziciji. Sumnja se takođe da je osnova ove bolesti imunološka, ali i da je možda infektivna.

Osnovna patološka karakteristika su fokalni regioni demijelinizacije (plakovi) različite veličine, nepravilno razbacani po beloj masi centralnog nervnog sistema (CNS) sa tendencijom zahvatanja bele mase mozga, optičkih nerava, moždanog stabla, malog mozga i kičmene moždine. Omotači nerava se zapale, nabubre i pucaju i/ili samo skleroziraju, osuše i pucaju, nestaju i bivaju prožimani vezivnim tkivima ili se ovakva demijelinizacija završava slepljivanjem ogolelih nerava.

Oboljevanju obično prethodi infektivni agens, prioni, toksini itd. Prioni su proteini koji nemaju RNK i DNK gensku informaciju a ipak se množe često prave haos u organizmu sa svojih 35000–50000 kilo daltona i dužinom 2–6 nanometara i u njih može da se šifruje ogroman broj informacija, i dobrih i loših. Imuni sistem odbrane organizma ne može da ih razlikuje od običnih proteina. Skleroza koja je prouzrokovana virusom može se izlečiti. Vrlo često sklerozu uzrokuje herpes virus. Početak bolesti dešava se najčešće u trećoj ili četvrtoj deceniji života, ali može da nastupi i u periodu od 15-e do 60-e godine, povezan je sa rekurentnim atacima fokalnih neuroloških poremećaja koji se dešavaju u nepravilnim, nepredvidljivim intervalima koji traju nedeljama, posle čega usledi varijabilni oporavak. Simptome mogu pogoršati iscrpljenost, stres, napor i vrućina.

Simptomi se kreću od blagih do ozbiljnih koji onesposobljavaju pacijenta. Simptomi su raznovrsni ali obično u njih spadaju slabost i/ili senzorijalni simptomi ekstremiteta, poremećaji vida, ravnoteže i koordinacije i učestalo urgentno mokrenje. Zahvatanje motorike dovodi do osećaja težine, ukočenosti, slabosti i nespretnosti u ekstremitetima. Lokalni žmarci kao iglice, umrtvljenost, to su česte senzorne tegobe. Neuritis optičkog nerva može da izazove zamućen ili zamagljen vid, naročito u centralnom vidnom polju i često je udružen sa retroorbitalnim bolom koji se pojačava pri pokretima oka. Zahvatanje moždanog stabla može da izazove diplopije, nistagmus, vertigo, bol lica, utrnulost, slabost i hemispazam facijalne muskulature. Problemi u koordinaciji, ataksija, tremor ukazuju na zahvaćenost cerebeluma.

Prvi simptomi se mogu izgubiti na više meseci ili čak godina. Recidivi i obično nepotpune remisije dovode do još veće nesposobnosti i oštećenja. Simptomi se ređe, postupno razvijaju od svog početka i do invaliditeta dolazi u relativno ranom stadijumu. Klasična medicina kaže da je delimični oporavak moguć ali recidivi nastupaju bez upozorenja i ne postoji način kojim bi se sprečila dalje progresija poremećaja.

Invalidnost koja se javlja kao posledica ovog oboljenja vrlo je teško izlečiva ako bolest progredira bez pravovremenog reagovanja i sprečavanja. Skleroza znači otvrdnjavanje, izazvano upalom. U nervnom sistemu taj termin označava preterani rast vezivnog tkiva (hiperplazija vezivnog tkiva) u nervnom tkivu. Multipleks skleroza se karakteriše otvrdnjavanjem do koga dolazi na izolovanim mestima u mozgu i kičmenoj moždini. Ova otvrdla mesta su veličine glave čiode do zrna graška i nepravilno su razbacana u mozgu i kičmenoj moždini. Prilikom obdukcije pacijenata, koji ne retko umiru posle 15–20 godina od oboljevanja, pronađeno je da je izolaciona obloga nerava pukla i da su se nervne ćelije i vlakna spojili.

Različiti simptomi

Kaže se da je ova bolest neizlečiva. Konačno stanje, kakvo se nalazi prilikom smrti je svakako nepovratno. Ali, da li su ranije faze bolesti bile nepovratne? Izgleda da tok napredovanja bolesti negira takvu pretpostavku. U nekoj fazi, bolest je svakako bila izlečiva.

Ni jedan oboleli nema iste simptome jer se bolest razvija na različitim mestima i dovodi do nenormalnog ponašanja nerava, pri čemu neki energično funkcionišu, neki slabo a neki uopšte ne funkcionišu. Među najčešćim simptomima ove bolesti su slabost, snažni i iznenadni pokreti, slaba koordinacija ekstremiteta, emenomanija, jedan oblik ludila sa pritajenim halucinacijama, nenormalne egzaltacije kao što je brz govor i nevoljni brzi pokreti očiju – nistagmus. Tremor je nagao i pri voljnom nastojanju da se smanji, on se povećava a prestaje za vreme spavanja. Rani simptomi mogu biti iznenadni gubitak vida na jednom oku ili izvesten period dvostrukog viđenja. Ovi simptomi brzo nestaju i ne moraju se ponoviti dugo. Drhtanje, trzanje nogu, teškoće u govoru kao i problemi sa rektumom i mokraćnom bešikom mogu biti takođe jedan od pokazatelja bolesti.

Slabljenje simptoma i njihov nestanak čak i ne duže vreme i poboljšanje stanja ukazuju da postoje faze poboljšanja odnosno da proces nije nepovratan. Oko 50 procenata ovih ljudi u stanju je da radi i posle 25 godina od prvih simptoma što pokazuje da se bolest sporo razvija. Ovo svakako znači da ime dosta vremena da se uradi nešto konstruktivno. Nije pronađen do danas nikakav siguran uzročnik oboljevanja ali se smatra da je bolest verovatno infektivnog porekla. Ipak, danas moramo da priznamo da vidimo da su uzroci slabljenja organizma i razvoja bolesti u pogrešnim životnim navikama. Kada se one prepoznaju i otklone stvara se mogućnost oporavka kod hiljada pojedinaca koji se danas smatraju beznadežno neizlečivim od ove bolesti.

Važno je da imamo na umu da skleroza ne postoji u početnim fazama bolesti. U ovim ranim fazama oporavak je najverovatnije moguć, pod uslovom da se svi štetni uticaji odstrane iz života takve osobe i da se njen organizam očisti od toksičnog tereta.

Da li baš nema leka?

Lek postoji i to je pravilna niskokalorična ishrana, strogo kontrolisano lakto-vegetarijanstvo sa mlekom ispod jednog procenta, ishrana u kojoj svoje mesto mora naći riblje ulje, laneno ulje, sveže voće i povrće, sa malo mesa od piletine i ćuretina. Naročito su opasni mlečni proizvodi sa masnim kiselinama preko 1 posto, ali ne i jogurt, nemasni sir. Dobro je jesti morsku ribu i najviše do 15 grama zasićenih masti dnevno. Dozvoljena je kašika putera (7 grama zasićenih masti) i šolja mleka (5 grama zasićenih masti). Jako korisni plodovi su orah, lešnik, badem i seme suncokreta i bundeve.

Laka gimnastika i rana prepodnevna i kasna popodnevna sunčanja uglavnom tela, su vrlo blagotvorni. Ipak, moguće je iz stanja beznadežnosti vratiti ljude u stanje korisnosti i to zahvaljujući efikasnosti metoda prirodne higijene u obnovi normalnog tkiva i funkcionalnog stanja. Tu mogućnost daje post.

Jelovnik

U poslednje vreme istraživači sve češće ispituju povezanost ove bolesti sa ishranom. Poznato je da stanovništvo koje jede dosta masti, posebno mlečnih masti ima vrlo veliku učestalost ovog oboljenja. Ali isto tako izgleda da su stanovnici ribarskih naselja veoma otporni na nju. To povećava sumnju da izvesne nenormalnosti u varenju masti mogu biti uzrok ovog oboljenja.

Zapaženo je u jednoj studiji koja je trajala 34 godine na 144 pacijenta, da je unošenje zasićenih masnih kiselina manje od 20 grama dnevno smanjilo pogoršanje bolesti ali i smrtnost. Najupadljivije koristi od dijete imali su pacijenti koji su počeli sa ukidanjem masti pre nego što je bolest uzela maha i 95 procenata takvih pacijenata je živelo još 30 godina a da nije došlo do pogoršanja bolesti. Oni koji se nisu pridržavali dijete umrli su u toku 20 godina i stanje im se pogoršavalo.

Takođe, danas se zna, da oboleli od multipleks skleroze imaju veoma poremećene odnose masnih kiselina u krvi, koji se karakterišu nedostatkom omega 3-masnih kiselina, koje se nadoknađuju konzumiranjem proizvoda iz mora. **Riblje ulje je najmoćnije.** Prema jednoj studiji, riblje ulje je u toku trogodišnje primene smanjivalo stepen pogoršanja u grupi od čak 312 pacijenata.

– Nije mu se dopao moj zadatak iz matematike i onda je dao reč drugome!

Post

Prvi post od sedam nedelja, dovodi do primarnog poboljšanja u opštem zdravlju osobe sa značajnim povećanjem kontrole i upotrebe udova, omogućava često nepokretnom pacijentu da ustane i da se kreće. Pacijent uspeva da održi to poboljšano stanje a ne retko uz pažljivo planiranu dijetu i redovno vežbanje i sunčanje posle posta uspeva da i dalje poboljšava svoje stanje. Posle drugog posta dolazi do poboljšanja kontrole i upotrebe udova i njihovog korišćenja sa većom lakoćom. Treći post daje još bolje rezultate. Posle posta treba nastaviti odmaranje u krevetu uz postepeno dodavanje lakog vežbanja koje zahteva povećanje veštine u izvođenju. Teže vežbe treba ostaviti za kasnije.

Svakodnevno sunčanje je posebno korisno za dalji tok ozdravljenja nerava. Dijeta koju je potrebno upražnjavati i nakon posta, sastoji se od svežeg voća i povrća sa malim količinama masnoće, šećera, skroba i proteina. Pri tom, bolji su proteini iz povrća a od voća najbolje je koristiti voće iz familije oraha, lešnik, badem, kao i seme suncokreta i bundeve.

Zabeležen je recimo slučaj pacijenta kome su lekari saopštili da ne postoji lek za multipleks sklerozu, nakon čega se on podvrgao lečenju u trajanju od sedam nedelja u jednoj instituciji za lečenje pomoću posta. On je sa lečenja izašao sopstvenom snagom, vratio se kući i nastavio sa bavljenjem svojim optičarskim poslom. On naravno nije bio potpuno zdrav nakon sedam nedelja ali je poboljšanje ogromno. Ipak, mnogi pacijenti nakon poboljšanja svog stanja postaju zadovoljni, brzo odustaju i prestanu da se trude. Važno je istrajavati.

Post donosi sreću, radost i zdravlje a obilna i teška hrana donosi toksine i bolest organizmu, slabost. Kod svih akutnih oboljenja treba uzimati energetsku hranu a ne kaloričnu, jer čovečiji organizam je najbolji lekar sebi. Kod preloma kosti na primer treba samo dobro sastaviti, reparirati parčiće, organizam sam stvara kalus biološkim procesima i dovodi do izlečenja. Ova priča o postu je vrlo važna, jer post leči mnoge bolesti ali je važno kako duša to prihvata. Jer ako duša priđe postu kao leku, koji se u pravoslavnoj religiji (post) tretira kao duševni lek, znači ako se priđe kao duševnom leku onda se ima veoma mnogo efekta. Ako se post shvati kao odricanje, ako mu se priđe nerado, ili iz velike želje za nekom drugom hranom, neće mnogo koristiti. Naročito ne tako dug post.

Ako post bude vezan za mnogo trke i brige oko posta, ako on ne bude mogao da se sprovodi spontano i lako već ima problema oko nabavke namirnica, posebno kuvanja, naročito za čoveka koji radi i koji je mnogo zauzet, ako mora da jede i van kuće, to može da bude komplikovano. Tačno je da mlečne masti mogu da budu štetne i da provociraju mnoge uzroke bolesti ali ih je vrlo teško izbeći. Nevolja je u tome što uz mlečne masti moraju da se izbace i razne druge stvari koje su veoma korisne za organizam a ulaze u sastav mlečnih proizvoda. U svakom slučaju treba izbegavati mleko i mlečne proizvode. Što se tiče ribe, to je svakako jako korisna namirnica za svakoga ko ima probleme sa upalom i sušenjem nerava spino cerebralnog sistema (kičmeno moždanog sistema).

Trebalo bi izbegavati recimo majonez, naročito proizveden u fabrici sa konzervansima, suhomesnate proizvode, razne paštete itd. Kao u svakoj dobroj dijeti naravno treba upotrebljavati sveže voće i povrće u velikim količinama ali je važno koristiti vrlo razumno orah, badem, lešnik i razno koštunjavo voće kao semenke od bundeve, suncokreta. Ito je sve jako dobro, kao i riblje ulje ali da se uzima onako kao što su nekada pila deca, 1–2 supene kašike dnevno. Ono je bolje nego uzimati vitamine na drugi način u obliku tablete, kapsule ili granula.

Recept sa ljuskom od jajeta i sokom od limuna je jako dobro i korisno uzimati zbog C vitamina, kalcijuma ali i kao snažnu antioksidativnu terapiju u kombinaciji sa Todoxinom i ribljim uljem. Dobar je i sirup od bundeve sa žutim šećerom, pa čak i sa belim. Bitno je da se dobije taj sok od bundeve koji se otpušta kada se u očišćenu bundevu sipa šećer. Zanimljivo je da su svi ti lekovi kojima se lečio TBC u narodu dok nije bilo antibiotika, jako korisni i dobri i za spinocerebralne promene jer poboljšavaju obnavljanje tkiva odnosno remijelinizaciju nerava.

Stres

Stresna situacija naročito pogoduje razvoju svake vrste bolesti, što je moja stara priča, i sve ono što latentno čuči u organizmu izađe i razvija se ako imamo ili infekciju ili stres, pogotovo kad imamo jedno dugotrajno nezadovoljstvo životom. Tada dajemo sebi, svom organizmu, priliku ili da samo reaguje i da se navikne na tu situaciju ili da pokuša da je otkloni da dođe do samouništenja.

U najvećem broju slučajeva nema potrebe za samouništenjem, već to postaje potrebe da se izrazi nezadovoljstvo, prema jednom mučnom životu, prema kome se često lično ne obrati pažnja, prema kome su često ljudi nemarni. Prema problemu su često ljudi nemarni jer im nije bio primaran, prosto organizam na tom najslabijem mestu pukne i to je samo jedan opis procesa.

Timus

Timusna žlezda ima izuzetno važnu i snažnu funkciju u organizmu i još uvek nije ispitano potpuno dejstvo timusa i njegove uloge. Potpuno upoznavanje timusa može dovesti do pronalaska leka za sve bolesti pa i za multipleks sklerozu. U timusu se krije tajna života. Timus reguliše stanje organizma, ali pod direktnim uticajem mozga. U stresnim situacijama ili nepravilnog odnosu prema životu, mozak može da deluje na timus ograničavajuće. Timus dozvoljava ili ne

⇨

dozvoljeva prodor neke bolesti i ukoliko je pravilno vođen od strane mozga on neće dozvoliti, aktivirajući mehanizme odbrane, da se bolest razvija, već će je sprečiti. Centar je u timusu, ne u hipotalamusu, hipofizi, epifizi, hipokampusu ili nadbubregu. Timus deluje na sve ove endokrine žlezde. Aktivator imunog sistema je timus.

On se u različitim situacijama različito ponaša. Kod starenja timus atrofire i bolesti se razvijaju, organizam slabi i postaje sve izloženiji oboljevanju. Ključna uloga timusa je u prekidu cirkulusa hipotalamus – nadbubreg. Znači pravi lek treba da bude podsticaj i jačanje organa i organizma. To je delovanje na uzrok a ne na posledicu bolesti. Stimulišući organe i organizam u pravom pravcu, dolazimo do ravnoteže koja znači zdravlje. Mogu da se proizvode timusni preparati sintetski i nesintetski, preparati za stimulaciju timusa. Uzimanje timusnih preparata može imati i kontra efekat, može dovesti do toga da se timusna žlezda olenji i da smanji svoju aktivnost.

Od svega ovoga najefikasnija je psihoterapija i upoznavanje tajne mozga. Tu je tajna timusa. To je put ka lečenju i sprečavanju bolesti. Psihoterapija je neophodna ponekad i potpuno zdravom, uravnoteženom čoveku, da bi doživljavao život normalno, da bi povezao niti svoga života na pravi način, da bi odnos prema vrednostima regulisao na pravi način. Ne sme se davati timusni preparat, nego treba stimulisati timus da sam radi. Pored stimulacije timusa treba preduzeti jednu šok terapiju B vitaminom, koji deluje na nadbubrežnu žlezdu i hipofizu a i sam timus. B vitamin je blagotvoran za nervne ćelije.

Terapija Todoxinom

Kod multipleks skleroze, Todoxin u svakom slučaju će mnogo više pomoći i mnogo manje naškoditi od kortizona koji su klasična terapija. Ovu bolest u poodmakloj fazi je skoro nemoguće izlečiti, ali se može zalečiti, održavati u zatečenom stanju i dovesti do mnogih poboljšanja. Todoxin, oralno primenjivan dovodi do stabilizacije metaboličkih puteva, povećanja imunog odgovora organizma i uravnoteženja hormonalnog sistema. Ovo dejstvo Todoxina je nezamenljivi deo terapije u lečenju multipleks skleroze.

Uzrok bolesti je upravo jedan opšti poremećaj funkcija u organizmu. Uravnotežen čovek, organizam, metabolizam i imuni sistem nikada ne obolevaju. Jer virusi ne mogu da uđu u ogromnim količinama. Čim uđu bivaju savladani. I ne samo virusi, svaki atak bolesti se zaustavi u početku. I najveće epidemije odnesu sobom neke ljude a neke ne. Ne one koji su otporni.

Lečenje i borba protiv uzročnika na nekom materijalnom planu su važni jer se infektivni agens ne nalazi. Šta treba uraditi protiv tih nevidljivih, neprepoznatljivih agenasa, koliko je efikasno delovanje Todoxin preparata koji uče imuni sistem da prepoznaje i najsitnije uzročnike biološkog materijalnog sveta? Imuni sistem uz pomoć Todoxin-a citohrome i svojih mitohondrija bi trebalo da prepoznaje te belančevine zvane prioni. Ako ih imuni sistem ne prepoznaje za to postoje razlozi, jer su ugrožavale organizam. Prioni uopšte nisu ugrožavali organizam i zato su bili nedetektabilni kao bezopasni i pasivni stanovnici.

Važno je znati da imuni sistem mora da bude angažovan zbog nekih jakih razloga, oko odbrane da bi prioni počeli da bujaju, jer to nije množenje jer je prion bez RNK i DNK bez biološke informacije. I sad bi došli na pojam sintetičke informacije kroz bilo koju vrstu zračenja ili prosto utisnutu tzv. permanentnu informaciju.

S druge strane da nema uticaja i prepoznavanja priona od strane odbrane organizma došlo bi do masovne pojave raznih oboljenja pa i multipleks skleroze. Todoxin je u tome nezamenljiv.

U svakom zdravom organizmu ima u ogromnim količinama raznih infektivnih i neinfektivnih mikroorganizama i svi oni lepo žive i ne prave bolesti, dok organizam iz nekih drugih razloga ne postane slab ili od neke jače infekcije ili od stresa, počinje se sa umorom (čovek leže i ustaje umoran) javlja se nesigurnost u hodu, govor je otežan. Javljaju se promene u vidnom polju, očni lekar obično konstatuje da su oči u redu, odlazi se kod neurologa, on traži skener. Sumnja je – multipleks skleroza.

Doktore, šta joj je, moja žena, veruje da je kokoš.

Prirodni lek

Šta je mudrost prirodnog leka? Recimo matični med i mleč leče ono što je bolest, a ne diraju ono što je zdravo! Oni samo prave ravnotežu u organizmu! Svi oni prirodni lekovi, pa čak i sintetički, koji prave ravnotežu u organizmu, koji su u stanju da izaberu bolesno a ne diraju zdravo tkivo, su mnogo sigurniji i delotvorniji. A oni veštački lekovi koji atakuju na sve linearno, oštećuju organizam.

Takav jedan prirodan lek je i Todoxin. Todoxin terapije treba da pokrene imune odgovore i funkciju timusa. Dnevna Todoxin terapija se sastoji od nekoliko važnih delova: oralno uzimanje preparata TODOXIN 0, napitka pripremljenog od jednog pakovanja kvasca sa medom i vodom (ili šećerom), napitka od šargarepe, vode i kvasca u trajanju od 6 nedelja, soka od šargarepe i celera sa kvascem, jabukovog soka sa kvascem, svakodnevno konzumiranje salata iz prospekta, Todoxin čajeva, stavljanje obloga, sunčanje, masaže i kupke.

Komad kvasca se pomeša sa jednom kašičicom žutog ili braon šećera, prelije se kiselom vodom, promeša i popije. Ovaj napitak je potreban za sva oboljenja gde je potrebno malo više B vitamina. Ovom napitku može se dodati sok od jabuke, šargarepe, celera ili cvekle. Taj sok se priprema od svežeg ploda. Ovaj napitak treba piti najmanje 6 nedelja a potom se može preći na salate od ovih biljaka. Umesto šećera može se ovaj napitak koji se pije svaki dan pripremati od 10 g svežeg kvasca pomešanog sa 10 g meda ili više i prokuvane i ohlađene vode. Umesto soka može se koristiti domaće jabukovo sirće bez konzervansa. Važno je da se umesto presnog voća i povrća uzimaju sveže ceđeni sokovi jer se oni momentalno resorbuju u krv bez dugotrajnog varenja celuloze. Mnogo se više dobije kada se popije sok nego kada se pojede cela voćka.

Obloge od mekinja su neverovatno dobre. Poparene mekinje kao obloge stavljaju se vruće na grudi, čak i na kičmu direktno i drže dok se ne ohlade. U toku stavljanja obloga oboleli mora da bude dobro utopljen i pokriven sa nekoliko pokrivača. Ponoviti dva puta dnevno. Ovo će delovati blagotvorno i umirujuće. Obloge se mogu praviti i od parafine i kaše Todoxin-a. Počinje se od stopala i šaka. Parafinska masa se istopi, zagreje i privije na gazu i drži što može toplije da se izdrži. Uz utopljavanje, ovu oblogu držati do hlađenja. Ovo bi trebalo da podstakne cirkulaciju i potpomogne oživljavanje perifernih nerava. Nekon prvih podstakanja ovakve obloge postepeno povećavati i aplikovati na potkolenicu, podlakticu i dalje ih širiti.

Za svaku sklerozu potrebno je izabrati za ekstremitete nekoliko grupe elemenata prema obliku i stadijumu bolesti. Prvo jednu grupu koja će da podstiče krvotok, da oživljava i izaziva reakciju, druga grupa, koja će da hrani i regeneriše svojim elementima i treća grupa koja će da provodi te elemente prema tkivu, znači koja će da služi za restauraciju, i ona treba da bude na bazi masnoća i alkohola kao i snažnih i ljutih biljaka.

Masaža

Oboleli treba da radi blagu gimnastiku, da se mišići malo aktiviraju. Blage masaže treba produžavati i gimnastiku pojačavati ako dolazi do blagog poboljšanja. Masaža, vežbe i fizioterapija je dragocena ali ne deluje na posledice, ona treba da bude uporno otimanje od posledica. Uzrok se ne može ovim otkloniti. Masiranje treba da ide od zdravog tkiva postepeno u blagim polukrugovima prema obolelom tkivu sve dublje i dublje. Isto tako i obloge treba da se stavljaju najbliže zdravom mestu.

Znači, da se revitalizuje ono što je poslednje odumrlo, jer je uvek onaj deo tkiva koji je najbliži zdravom mestu, još koliko toliko živ. Ako je skleroza obuzela veliki deo ekstremiteta, recimo celu nogu, tako da nema ništa što funkcioniše, onda treba svakodnevno, bar dva puta, blago masirati cele ekstremitete, a obloge staviti na kolena i na gležnjeve, ili na laktove i na šake, na ono mesto gde se nalaze zglobovi, gde su koncentrisani spletovi nerava i krvnih sudova.

Najbolje bi bilo da se prave kupke celog tela, da se bolesnik jednom dnevno okupa, u vodi koja nije vruća ali ni hladna, otprilike temperature tela i u koju je dodata esencija od zove, koja se pravi od procvetalog zovinog cveta koji se prelije alkoholom i ostavi da stoji. U sezoni zove, najbolje je baciti nekoliko cvetova zove u kadu, pa popariti sveže cvetove zove i onda preko toga sipati još vode koja je potrebna za kupanje bolesnika. Isto tako i od suve zove može se spremati voda za kupanje, kad nema više sveže zove. Ali treba iskoristiti svežu zovu za kupanje obolelih.

DUVANSKE VIZIJE

Na američkom kontinentu je duvan (nicotiana tabacum) upotrebljavan u ritualnoj praksi hiljadama godina pre dolaska španskih osvajača.

Piše: Olard DIKSON

Indijanci Južne i Centralne Amerike, koji su posredstvom trgovine izvršili veliki uticaj i na svoje severne susede, prvi su planski gajili ovu biljku. Lišće duvana bilo je visoko cenjeno, ali još skuplje bile su semenke koje su smatrane srcem ove biljke. Veliki značaj je poklanjan sadnji, jer bi zbog nepravilnog ponašanja sadioca mladice mogle i ne izrasti. Svaki šaman je morao lično da podiže svoje duvanske biljke, kako bi se kasnije mogao identifikovati sa njima. Mesto za sadnju duvana određivano je interpretacijom snova ili posredstvom mantičkih predskazanja. Parcela sa duvanom brižljivo je čuvana kako od saplemenika, tako i od mogućeg upada neprijateljskih duhova, zbog čega su izvođene naročite obredne pesme i plesovi.

Indijanci su duvan smatrali za svetu biljku zbog alkaloida u njemu – harmana i norharmana – koji izazivaju nadražaj vidnog sistema, kao i nikotina, koji povećava koncentraciju biogenih amina u mozgu, naročito čuvenog serotonina, koji reguliše faze sna i budnog stanja. Dejstvo duvana na centralni nervni sistem bilo je tako veliko da je on, po tvrdnjama mnogih istraživača pretkolumbovskih civilizacija, prosto oboreo Indijance s nogu.

Ritualna lula

Duvan je upotrebljavan pušenjem njegovih listova ili žvakanjem kao u slučaju peruanske koke. Za pušenje je korišćena ritualna lula od crvenog kamena kalumeta sa trščanim čibukom. Kalumet je dobijan iz specijalnog kamenoloma u koji je, prema predanju, dolazio sâm Veliki Duh koji je stvorio sve indijanske narode da bi doneo među njih mir. Veliki Duh je ustanovio i ritual pušenja lule. Evo kako tu svetu ceremoniju opisuje Hartli Aleksender u svojoj knjizi „Mitologija naroda svete": „Majstor je napunio i upalio lulu mira od svoje vatre. Uvukavši tri dima dunuo je prvi u zenit, drugi – u zemlju a treći prema suncu. Prvim dimom je zahvalio Velikom Duhu zato što je čuvao njegov život tokom poslednje godine i omogućio mu da prisustvuje ovom savetovanju. Drugim je zahvalio Majci Zemlji za njene plodove. Trećim je zahvalio Suncu za njegovu večnu, sveobasjavajuću svetlost." Za vreme zaključivanja primirja upaljena lula je predavana iz ruke u ruku dok ne bi napravila pun krug i vratila se majstoru ceremonije. Posle ovog je mir bio zaključen silom mirotvorca Giči Manitu. Međutim, kod brazilskih Kariba i ekvadorskih Hivare Indijanaca pušenje duvana imalo je direktno suprotan karakter i služilo je kao pomoćno sredstvo u izazivanju neprijateljstva prema drugoj strani. Duvanski dim je korišćen i u mnogim drugim operacijama, vezanim za duhovno prosvetljenje, predskazivanje budućnosti, dozivanje duhova umrlih i duhova-saveznika. Zemljoradnici su od Duha duvana tražili obaveštenja o vremenu nastupanja kišne sezone, lovci – o mestu gde se nalaze bizoni, ratnici – o planovima neprijatelja a mistici o značenju snova. Vezan je bio i dim koji je strujao neposredno iz kamene zdelice lule. Po njegovom obliku i pravcu su Indijanci Floride, Venecuele i Kolumbije takođe predviđali budućnost.


Sveštenik Maja sa lulom (i podočnjacima)

Indijanci su pušili duvan da bi se rešili nesanice, da bi odvratili zle duhove, ublažili glavobolju i bolove u mišićima, da bi savladali umor, glad, žeđ itd. Korišćen je i sok duvanskog lišća, koji su smatrali pouzdanim sredstvom protiv dijareje i sredstvom za dezinfekciju rana i uboda od insekata. Astečki žreci su pili sok od kuvanog lišća duvana da bi ušli u izmenjeno stanje svesti. Slično dejstvo imala je i duvanska mast koja je utrljavana u telo i predstavljala meksički ekvivalent indoevropske magične smese za astralni let (čiji je neizostavni sastavni deo bio i Hyoscyamus niger, tj. famozna bunika – A. L.)

Crkva i opijati

Katolička crkva je bila blagonaklona prema ovoj biljci – što se ne može reći i o srodnim kulturama koka, pejota, meskala, psilocibe i dr. – tako da se duvan brzo širio Evropom. Naravno, prvi pušači-belci bili su mornari. Oni su bili veoma usrdni u širenju duvana, tako da je on naposletku izgubio ne samo svoje magijske osnove, već i samu halucinogenu suštinu. Kao što je primetio američki etnograf M. Dobkin de Rios, danas je već teško poverovati u to da je duvan nekad bio toliko jak da je mogao izazivati vizije. Ali to je zaista bilo tako. Mnogobrojne potvrde za ovo mogu se naći u zabačenim selima peruanske Amazone i Brazilije gde se, isto kao pre nekoliko hiljada godina, u senci tropskih šuma odvijaju duvanske ceremonije. Hemijski sastav duvana koji se upotrebljava na tim skupovima znatno se razlikuje od sastava obične cigarete zbog odsustva harmalnih alkaloida koji se obavezno uklanjaju prilikom fabričke obrade. Stare Maje verovatno bi se strašno začudile probavši ukus savremenih duvanskih proizvoda i ne bi im bilo jasno zašto se nešto takvo uopšte puši. Za nekoliko vekova lutanja svetom duvan je, kao i sve ostalo što je stiglo iz Amerika, sasvim izgubio svoju mističnost i pretvorio se u običnu robu sumnjive vrednosti. Zajedno sa pravim duvanom izgubilo se i sećanje na prve pušače, za koje je dim iz kalumeta bio sredstvo za spajanje Zemlje i Neba.



Preveo A. L.

TRIATLON „ČELIČNIH LJUDI"



PROFESIONALIZAM JE REČ KOJA ODVAJA AMATERA I REKREATIVCA OD PROFESIONALCA. REČ UZ KOJU SE POMINJU OGROMNE SVOTE NOVCA, ZA SAMO JEDAN I OSNOVNI CILJ POBEDU. PRISUTAN U SVIM SLOJEVIMA SPORTA, OD NAJNIŽIH LIGAŠKIH TAKMIČENJA, PA DO VRHUNSKIH MEĐUNARODNIH NADMETANJA, PROFESIONALIZAM JE U SPORTU IZAZVAO POMERANJE MNOGIH GRANICA I BARIJERA ČOVEKOVIH SPOSOBNOSTI. SUME NOVCA, OD KOJIH SE NEKOME MOŽE ZAVRTETI U GLAVI, SAMO SU DEO PROFITA I PRIHODA JEDNOG SPORTSKOG DRUŠTVA ILI KLUBA. EKSPANZIJA OVE, SADA VEĆ NEIZBEŽNE POJAVE U SPORTU KREĆE POČETKOM 20. VEKA.

Bolji rezultati, unosniji treninzi, ozbiljnije bavljenje sportom, i ogromna posvećenost, izisklvala je mnogo vremena u pripremama i taktici za ostvarivanje željenih rezultata Teda su donete odluke koje su bile podeljene po grupama u zavisnosti od liga i asocijacija kod različitih sportskih društava, o regulisanju radnog mesta u uslovima predodređenim za sportista, njihove isplate, bonusi i nagrade To je umnogome zavisilo od vrste sporta, kluba i samoga sportiste Primera radi najplaćeniji sport na svetu je trenutno fudbal Jedan fudbalski transfer igrača iz jednog kluba u drugi, može iznositi od 20 do 50 miliona dolera, dok se u automobilizmu (Formuli jedan) nagrade dele sasvim drugačije, iz fonda trke koja se sponzoriše sama, kroz reklame i ulaganja multinacionalnih kompanija kroz marketing

Sport se teko popao na jednu od najviših lestvica dobre zarade i života na visokoj nozi Sportisti koji su uepešni u svojim karijerama, zarađuju basnoslovne sume novca, i na semo od utakmica i mečeva, nego i od raznih sponzora, koji se trude da svoj proizvod što bolje plesiraju na tržištu, uz pomoć neke sportske zvezde Ovakav način života ima i svoju cenu, a to je biti najbolji, najbrži, najjači

KRALJICA SPORTOVA

Nazvana ovako zbog svog istorijskog značaja i doprinosa sportu kroz vekove, atletika je majka svake sportske discipline i nalazi se u osnovi svakoga sporta Nastala od grčke reči *athos*, što znači takmičenje, nadmetanje, igru, individualno ili timski, uključujući rezne veštine Razvoj atletike je u Evropi uzeo maha sredinom 19 veka Engleska škole i koledži, kao i univerziteti u Americi, primenjivale su atletiku, u redovnoj nestavi, oslanjejući se na tradiciju, razvoj duha, znajući de se atletikom i pravilnim vežbanjem podstiče dobra fizička spremnost, takođe uvereni u dobrobiti atletskih vežbi po ljudsko zdravlje

Kraljica sportova se potpuno preporodila na ostrvu Godina 1834. grupa engleskih entuzijasta, eportista i zaljubljenika u atletiku, složila se da donese odluke i odredbe o standardima i vremenskim ograničenjima za određene discipline budućih atletskih nadmetanja Na tom modelu se zasnivaju sva današnja atletska takmičenja Godine 1913, osnovana je i Međunarodna amaterska atletska federacija (IAAF) sa sedištem u Londonu. Ona je glavno telo svih atletskih nadmetanja na međunarodnom nivou, a takođe zadržava pravo na svaku izmenu pravila Atletika je veliku ekspanziju doživela u Sjedinjenim Američkim Državama. Ogromna popularnost i mnoštvo ljubitelja atletike na Zapadu, doprinelo je usavršavanju ovoga sporta U svetu je širu afirmaciju stekla pokretanjem modernih Olimpijskih igara krajem 19 veka Sportski rezultati između dva rata, dostigli su gotovo vrhunec čovekovih fizičkih sposobnosti Posle Drugog svetskog rata došlo je do sve bolja afirmacija i daljeg poboljšanja rezultata i pomeranja granice ljudskih mogućnosti koje je danas praktično neostvarljivo bez pomoći naučnih metoda koje dobijaju eve veću primenu u sportu

Moderna atletika, obuhvata mnoštvo disciplina, koje se dele u nekoliko podgrupe Najpopularnija od svih disciplina je trka ne 100 metera, zvana sprint, a veliku pažnju pridobila je i trka s preponama duga 110 metara Ostale trke se dele na srednje pruge. – dužine od 600 do 3000 metera, i duge pruge – trke od 3000 do 10000 metara. U



grupu trka spadaju još i discipline stipl čez, trka na 3000 metara sa preponama i ostalim preprekama na stazi i brzo hodanje u zavisnosti od trke, od 1500 pa sve do 50000 metara. Skokovi se dele na: – skok u vis, skok s motkom, skok u dalj i troskok. Dok je u bacanju eledeća podela: bacanje diska, kugle, kladiva i koplja.

MARATON OD 1908.

Maraton je trka koje se održava u čast grčkog vojnika, koji je 490. p.n.e. pretrčao 40 kilometara kako bi izvestio Atinu o grčkoj pobedi nad osvajačkom vojskom Persije u bici kod grada Maratona. Tradicionalno, najduža trka (42 km 195 m – ova dužina, usvojena je 1908. godine na Olimpijadi održanoj u Engleskoj, je dužina od zamka Vindzor do olimpijskog stadiona u Londonu), uključena u atletsku i zvaničnu olimpijsku disciplinu, maraton se održava poslednjeg dana atletskog takmičenja. Maratoni se svake godine održavaju u gradovima širom sveta. Najpoznatiji gradski maraton se održava svake godine u Njujorku i u njemu učestvuje i do 10000 takmičara i rekreativaca. Takođe i mi imamo naš svetski poznati, Beogradski maraton, koji se održava svake godine u maju. Poznati maratonci, pored slavnoga Etiopljanina Abebe Bikila, koji je trijumfovao 1960. u Rimu i 1964. godine u Tokiju, su Nemac Valdemar Čerpinski koji je osvojio zlato 1976. u Montrealu i 1980. godine u Moskvi i Kenijac Ibrahim Husein koji je pobedio na Njujorškom 1987. i Bostonskom maratonu 1988, 1991. i 1992. godine.

Reč dekatlon se sastoji iz grčke reči *Dikathlon* što u prevodu znači, „deset testova". To je deo atletskog takmičenja koji se sastoji od deset različitih disciplina, a učesnik je samo jedan takmičar. Dekatlon se smatra za jednu od najtežih disciplina provere ljudskih sposobnosti. Poeni se prikupljaju u snazi i naporu u svakoj disciplini zasebno, a krajnji odnos bodova odlučuje pobednike. Dekatlon je glavna atletska disciplina na letnjim Olimpijskim igrama, a uključena je i u sva međunarodna atletska takmičenja. Ekvivalent takmičenja za žene je atletska disciplina heptatlon koji se održava u sedam disciplina u takođe dva takmičarska dana. Dekatlon testira brzinu, snagu i jačinu u disciplinama: trčanje na 100 metara, 400 metara, skok u dalj, bacanje kugla, skok u vis, 110 metara s preponama, bacanje diska, bacanje koplja, skok s motkom i poslednja disciplina, trka na 1500 metara.

Način bodovanja je određen poenima koji se rangiraju do 1000 po disciplini. Za dostizanje daljine, visine i vra-



LETNJE OLIMPIJSKE IGRE

Godina	Mesto	Broj
1896	Atina, Grčka	I
1900	Pariz, Francuska	II
1904	St. Luis, SAD	III
1906	Atina, Grčka	
1908	London, Engleska	IV
1912	Stokholm, Švedska	V
1916	Berlin, Nemačka Otkazano zbog I sv. rata	VI
1920	Antverpen, Belgija	VII
1924	Pariz, Francuska	VIII
1928	Amsterdam, Holandija	IX
1932	Los Anđeles, SAD	X
1936	Berlin, Nemačka	XI
1940	Tokio, Japan Otkazano zbog II sv. rata	XII
1944	London, Engleska Otkazano zbog II sv. rata	XIII
1948	London, Engleska	XIV
1952	Helsinki, Finska	XV
1956	Melburn, Australija	XVI
1960	Rim, Italija	XVII
1964	Tokio, Japan	XVIII
1968	Meksiko Siti, Meksiko	XIX
1972	Minhen, Nemačka	XX
1976	Montreal, Kanada	XXI
1980	Moskva, Rusija	XXII
1984	Los Anđeles, SAD	XXIII
1988	Seul, Južna Koreja	XXIV
1992	Barselona, Španija	XXV
1996	Atlanta, SAD	XXVI
2000	Sidnej, Australija	XXVII

ZIMSKE OLIMPIJSKE IGRE

Godina	Mesto	Broj
1924	Šamoni, Francuska	I
1928	St. Moric, Švajcarska	II
1932	Lejk Plesid, SAD	III
1936	Garmiš-Partenkirhen, Nemačka	IV
1940	Saporo, Japan Otkazano zbog II sv. rata	–
1944	Kortina d`Ampeco, Italija Otkazano zbog II sv. rata	
1948	St. Moric, Švajcarska	V
1952	Oslo, Norveška	VI
1956	Kortina d`Ampeco, Italija	VII
1960	Skvo Vali, SAD	VIII
1964	Insbruk, Austrija	IX
1968	Grenobl, Francuska	X
1972	Saporo, Japan	XI
1976	Insburk, Austrija	XII
1980	Lejk Plesid, SAD	XIII
1984	Sarajevo, Jugoslavija	XIV
1988	Kalgari, Kanada	XV
1992	Albervil, Francuska	XVI
1994	Lilehamer, Norveška	XVII
1998	Nagano, Japan	XVIII

mena u određanim disciplinama. Najbolji rezultati dostižu i preko 8000 poena. Dekatlon je prvi put uključen u Olimpijska igre u Stokholmu u Švedskoj 1912, gde je trijumfovao Amerikanac Džim Torp. Sledeće godine, Torp je diskvalifikovan i lišen pobede, od Amaterske atletske unija, koja ja godinu dana posla njagovog osvajanja dekatlona, saznala da se bavio profasionalnim igranjam bezbola u SAD. Međutim, njegova zaslužena zlatna medalja mu je vraćena od strane Međunarodnog Olimpijskog komiteta posle 69 godina 1982. godine. Dvostruki pobednici dekatlona su Amerikanac Bob Matijas, 1948. London i 1952. Halsinki, i Britanac Dajli Tompson 1980. Moskva i 1984. Los Anđales.

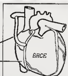
TEST ZA SPORTSKE GIGANTE

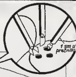
Još jedna disciplina, koja se samo po jačini, upornosti i izdržljivosti, može porediti sa dekatlonom, jeste triatlon. U ovoj disciplini se učesnici zaista kockaju sa granicama svojih mogućnosti i izdržljivosti. Triatlon obuhvata tri discipline, u zavisnosti od nivoa takmičenja. Popularno nazvan takmičenje čeličnih ljudi, famozni triatlon koji se održava svake godine na Havajima uključuje: 3,8 kilometara plivanja, 179 km vožnja bicikla i maraton 42 kilometra. Triatlon je postao veoma popularan sport i širom sveta sa održavaju razna takmičanja triatlonaca. Triatlon zahteva šarolikost stilova od svojih učesnika, a treninzi su vrlo rigorozni i upražnjavaju se svakoga dana. Triatlonci moraju posadovati izuzetnu izdržljivost, jačinu i nadljudsku snagu kako bi izdržali velike napore tokom ovih takmičenja.

Tokom cele istorije sporta, čovek je pokušavao da nadjača i produži granice svoje izdržljivosti. Od starih Grka, koji su nadmetanjem pokušavali izoštriti svoje veštine, kako bi postali bolji i jači ratnici, do današnjih dana kada ja vallčina duha sportskih nadmetanja dosegla neizmernu visinu. Nauka je odigrala značajnu ulogu i vrlo je usko vezana za pojam današnjeg modernog sporta. Granice ljudskih sposobnosti se iz dana u dan pomeraju naviše, a jedno je sasvim sigurno, sport će i kroz hiljadu godina ostati najvažnija sporedna stvar na svetu. Jedino sa možemo zapitati, kakvi će se tada rekordi postavljati i kako će izgledati super ljudi budućnosti.

Milorad MLADENOVIĆ

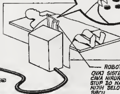
ENDOSKOPIJA











NEZAPOSLENOST

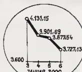
STOPA U % (POTVRĐENA SEZONSKI)

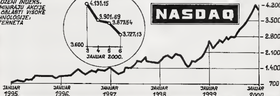
	EU		9%		FINSKA		10		DANSKA		4,2
	EVRO-11		9,6		NEMAČKA		9,1		AUSTRIJA		4,2
	ŠPANIJA		15,4		BELGIJA		8,7		HOLANDIJA		2,8
	ITALIJA		11,1		ŠVEDSKA		6,6		LUKSEMBURG		2,6
	FRANCUSKA		10,5		IRSKA		6		V. BRITANIJA		N/P
					PORTUGALIJA		4,7		GRČKA		N/P

NASDAK

KRETANJE NASDAKA U PETOGODIŠNJEM PERIODU 4.131,15

SLOŽENI INDEKS. DOMINIRAJU AKCIJE IZ OBLASTI VISOKE TEHNOLOGIJE, INTERNETA





TAJNA POSADE „SAJUZA 11"

PIŠE: GRUJICA S. IVANOVIĆ

GODINAMA JE BILO POZNATO DA JE POSADA KOJA JE NASTRADALA NA KOSMIČKOM BRODU „SAJUZ 11" POSLE NAJDUŽEG BORAVKA U KOSMOSU, NA ORBITALNOJ STANICI „SALJUT", KOJU SU SAČINJAVALI KOSMONAUTI GEORGIJ DOBROVOLJSKI, VLADISLAV VOLKOV I VIKTOR PACAJEV NIJE BILA PRVA POSADA OVE MISIJE, VEĆ DA JE U KOSMOS POLETELA KAO REZERVNA EKIPA POSADE ČIJI SU AKTERI DUGO BILI NEPOZNATI SVETSKOJ JAVNOSTI.

U jesen 1973, nakon potpisivanja ugovora između SAD i bivšeg SSSR-a o prvom američko-sovjetskom kosmičkom letu „Apolo-Sajuz", planiranom za jul 1975, objavljena su imena aktera ove istorijske misije. Sa ruske strane to su bili kosmonauti Aleksaj Leonov i Valerij Kubasov. Ubrzo je objavljeno nekoliko njihovih fotografija na kojima se dva kosmonauta vide u letačkim kostimima koje su nosili kosmonauti u periodu 1969–1971. Očigledno, bilo je jasno da su se Leonov i Kubasov od ranije pripremali za neku misiju koja je iz nekog razloga otkazana. Konačno, na jednoj fotografiji, njih dvojica se vide u kabini broda „Sajuz", tokom obuke, ali onome ko je pripremio tu fotografiju za publikovanje nije uspelo da iz kadra ukloni deo glave još jednog kosmonauta – trećeg člana posade – koji je sedeo na poziciji inženjera istraživača, levo od Leonova, komandanta leta. Znači, Leonov i Kubasov su se dugo pripremali za neku od misija, i to u društvu trećeg kosmonauta. Njegov identitet je godinama predstavljao enigmu, kao što je to bila i misija za koju su se Leonov, Kubasov i „treći čovek" pripremali.

Kako je Valerij Kubasov učestvovao u misiji „Sajuz 6" oktobra 1969, odmah ja eliminisana mogućnost da snimak potiče iz vremena priprema za neku od misija koje su obavljene u periodu 1969–1970. (tada je obavljeno pet misija, od leta „Sajuza 4" do „Sajuza 9"). Kako je nakon misije „Sajuza 9" (jun 1970.) usledila ekspedicija „Sajuza 10" prema prvoj orbitalnoj stanici „Saljut" (posada: Vladimir Šatalov, Aleksej Jelisejev i Nikolaj Rukavišnjikov), bilo je to aprila 1971. i kako je za vreme naredne misije koja je takođe bila povezana sa orbitalnom stanicom „Saljut" došlo do tragedije u kojoj su živote izgubili kosmonauti Dobrovoljski, Volkov i Pacajev, pojavile su se sumnje da je fotografija sa priprema Leonova, Kubasova i trećeg kosmonauta snimljena u vreme programa „Saljut" i da su njih trojica sačinjavali jednu od posada koje su trebale da lete, ili na stanici „Saljut", ili na narednoj stanici „Saljut 2".

KOJE IME DATI PRVOJ ORBITALNOJ STANICI

Klupko se, konačno početkom devedesetih godina počelo odmotavati, kada su iz tajnih arhiva sovjetske kosmonautike počele da na svetlo dana izlaze dramatične storije o kosmonautima koji su trebali da lete na prvoj orbitalnoj stanici „Saljut". Tada je otkriven i identitet „Trećeg kosmonauta". Bio je to četrdesetjednogodišnji potpukovnik Pjotr Ivanović Kolodin, jedna od najmarkantnijih figura među kosmonautima druge generacije (iz 1963) kojoj su pripadali svetski poznate ličnosti – Vladimir Šatalov, Georgij Baregovoj, Anatolij Filipčenko, Georgij Dobrovoljski, Vasilij Lazarjev, Jurij Artjuhin, Lev Djomin, Aleksej Gubarjev i Vitalij Žolobov. Ime Pjotra Kolodina koji je godinama bio dubler, a kome nije pružena prilika da poleti u kosmos bilo je, međutim, nepoznato svetskoj javnosti.

Sudbina kosmonauta prve orbitalne stanice „Saljut" samo je reflektovala dramatične odnose koji su vladali u ruskoj kosmonautici nakon peha sa mesečevim programom. Sama orbitalna stanica „Saljut", primera radi, nije prva ruska orbitalna stanica. Prvu je još sredinom šezdesetih konstruisao i gotovo proizveo Konstruktorski biro Vladimira Čelomeja, legendarne ličnosti sovjetske kosmonautike i velikog konkurenta Sergeja Karaljova, glavnog konstruktora. Bila je to vojna orbitalna stanica „Almaz", ruski odgovor na projekat MOL koji je u to vreme na bazi letelici „Džemini" (Gemini) razvijao američki Pentagon. Za transport posade bila je predviđena letelica TKK sa posadom koja je mogla da broji dva i više kosmonauta, mase oko petnaest tona. Kao nosač predviđena je bila raketa „Proton", najpoznatija tvorevina Čelomeja, koja je u to vreme prolazila kroz eksperimentalna lansiranja. Čelomej je bio miljenik Sergeja Hruščova (njegov sin je radio u Konstruktorskom birou Čelomeja), tako da je početkom šezdesetih upravo on dobio prvi ruski projekat leta na Mesec. I ne samo to, Čelomej je radio na različitim projektima koji su delom bili povezani sa militarizacijom kosmosa, tako da je bio i veoma blizak armijskim vrhovima. Padom Hruščova, zvezda Vladimira Čelomeja počela je da gasne što je dovelo do otkazivanja gotovo svih njegovih kosmičkih projekata, a time i do popriličnog kašnjenja u ruskom mesečevom programu. Istu sudbinu je doživela i njegova orbitalna stanica „Almaz".

Početkom 1970. Konstruktorski biro KB-1 kojim je do smrti upravljao Karaljov, a potom akademik Vasilij Mišin, dobio je, na veliko iznenađenje onih koji su bili upoznati sa projektom orbitalnih stanica, zadatak da za samo godinu dana ni od čega naprave orbitalnu stanicu! Postojeći Čelomejev projekat „Almaz" je potisnut u drugi plan, a stručnjaci KB-1 su uspeli da u traženom roku pripreme projekat civilne naučne stanice „Saljut", u vreme kada je NASA radila na pripremama sličnog programa „Skajlab" (Skylab). Kada je „Saljut" završen i istestiran, transportovan je na kosmodrom u Bajkonuru, ali pod nemaštovitim imenom – „Zarja". Nemaštovitom zbog toga što je taj naziv od Gagarinovog kosmičkog leta pre deset godina korišćen za Kontrolni centar u komunikacijama kosmonauta sa Zemljom. Toga se neko na Bajkonuru setio kada je stanica „Saljut" već bila postavljena na raketi, bilo je kasno prebrisati ime sa njene spoljašnje strane, ali je odlučeno da se ime prve orbitalne stanice izmeni u svetski poznato ime „Saljut".

KOSMONAUT SMENJEN ZBOG – SNA

Od početka su dramatični događaji pratili kosmonaute koji su trebali da rade na prvoj orbitalnoj stanici. Prva posada, ekipa „Sajuza 10", bila je prvobitno u sastavu – komandant misije Georgij Šonjin, brodski inženjer Aleksej Jelisejev i inženjer-istraživač Nikolaj Rukavišnjikov. Oni su se od jeseni 1969. pripremali za kosmički let na orbitalnoj stanici „Saljut" planiran za april 1971. Mesec dana pre lansiranja, kada su pripreme ulazile u završnu fazu, desilo se nešto neobično. Tokom boravka u simulatoru broda „Sajuz", Šonjin, inače veteran misije „Sajuz 6" se – uspavao. Bio je to prekršaj koji tvrdokorni rukovodilac obuke kosmonauta general Kamenjin nije mogao da oprosti. Odmah je smenio Šonjina i na njego-



OSNOVNA POSADA „SAJUZA 11" U SIMULATORU BRODA ZA VREME OBUKE: LEVO JE VALERIJ KUBASOV, U SREDINI ALEKSEJ LEONOV, I PJOTR KOLODIN U PREDNJEM PLANU.



PRVA POSADA ORBITALNE STANICE „SALJUT", KOSMONAUTI ALEKSEJ JELISEJEV, NIKOLAJ RUKAVIŠNJIKOV I VLADIMIR ŠATALOV, KOJA NIJE USPELA DA PREĐE U OKRILJE „SALJUTA".



REZERVNA POSADA „SAJUZA 11" KOJA JE DOBILA PRILIKU DA POLETI U KOSMOS I PROVEDE 24 DANA NA ORBITI. KOSMONAUTI VLADISLAV VOLKOV (LEVO), GEORGIJ DOBROVOLJSKI (U SREDINI) I VIKTOR PACAJEV SNIMLJENI NA BAJKONURU DAN PRE LANSIRANJA. ONI SU POGINULI ZA VREME POVRATKA.

vo mesto postavio Vladimira Šatalova, ranije komandanta dveju misija „Sajuz". Šonjin se nije mogao pomiriti sa ovom odlukom, ali mu nije uspelo da se vrati u posadu. Posle toga je doživeo nervni slom i izvesno vreme proveo na psihijatriji.

Bez obzira na to, tri tročlane posade stanice „Saljut" nastavile su sa pripremama za predstojeće dugotrajne misije. U prvoj su bili Šatalov, Jelisejev i Rukavišnjikov (misija „Sajuz 10"), u drugoj Leonov, Kubasov i Kolodin („Sajuz 11"), a u trećoj Dobrovoljski, Volkov i Pacajev („Sajuz 12").

Prvoj posadi je aprila 1971, nekoliko dana posle lansiranja „Saljuta", uspelo da svoj brod „Sajuz 10" spoji sa stanicom, ali im nije pošlo za rukom da otvore vrata njenog prelaznog odseka i nastane je. Kako je njihov brod izrađen u takozvanoj transportnoj verziji, koja nije bila u stanju da u autonomnom letu provede više od dva dana (nije nosila sunčeve baterije, a vazduha je bilo dovoljno samo za ovaj period), znači korišćena je isključivo za prevoz kosmonauta na relaciji Zemlja–"Saljut"–Zemlja, postojala je opasnost da kosmonauti nastradaju ako se što pre ne odvoje od stanice i vrate na Zemlju. Tako su se Šatalov, Jelisejev i Rukavišnjikov vratili na Zemlju negde na razmeđi noći i dana, bilo je to prvo noćno sletanje, ali je godinama skrivan razlog zbog čega je rizikovan noćni povratak kosmonauta sa orbite i zbog čega oni nisu posle spajanja sa stanicom prešli na „Saljut".

U KOSMOS LETI REZERVNA POSADA

Odmah posle povratka „Sajuza 10" stručnjaci su rešili problem sa vratima „Saljuta", tako da je naredna posada, Leonov, Kubasov i Kolodin uvežbala tehniku korišćenja posebnog alata za otvaranje poklopca i hermetičkog zatvaranja vrata, pre odvajanja i povratka na Zemlju. Početkom juna 1971. posada je zajedno sa svojim dublerima, Dobrovoljskim, Volkovom i Pacajevom, stigla na Bajkonur gde je privodila kraju završne pripreme pre lansiranja prema „Saljutu". Tada se desio novi incident. Usled zaprašivanja zone Bajkonura protiv komaraca, brodski inženjar misije Valerij Kubasov je tri dana pre poletanja dobio alergiju koja je lekarima bila dovoljan razlog da ga odstrane iz posade. On nije mogao da pod alergijom krene u misiju koja je trebalo da traje oko mesec dana. Šta uraditi?

Tri su varijante bile u igri. Prva je standardna, u kojoj se oboleli kosmonaut zamenjuje svojim dublerom. Znači u prvu posadu na mesto Kubasova trebalo je prema prvoj varijanti da upadne njegov dubler – Vladislav Volkov, veteran misije „Sajuz 7" iz oktobra 1969. Nešto slično se desilo pre lansiranja „Apola 13", kada je pilot Tomas Metingli (Thomas K. Mattingly) smenjen dublerom Džonom Svajgertom (John L. Swigert). Druga varijanta je bila da se kompletna prva posada smeni rezervnom, odnosno da Leonov i Kolodin ostanu na Zemlji, skupa sa svojim obolelim kolegom Kubasovim, a da u kosmos leti rezervna posada – Dobrovoljski, Volkov i Pacajev. „Prizemljeni" kosmonauti bi, naravno, dobili priliku da polete već u narednoj trećoj misiji prema stanici, kada se Kubasov oporavi. Konačno, treća varijanta je predviđala odlaganje lansiranja „Sajuza 11" dok se Kubasov ne oporavi što je, međutim, bilo malo verovatno. Čemu onda paralelne pripreme dveju posada, osnovne i rezervne, za jednu misiju?

Prvom čoveku obuke kosmonauta, generalu Nikolaju Kamanjinu, bila je poznata netrpeljivost koja je vladala između Leonova, komandanta posade i Volkova, dublera njegovog brodskog inženjera Kubasova, tako da nije želeo da ovu dvojicu u istoj posadi pošalje u kosmos. Odlučio je, u dogovoru sa Mišinom i načelnikom Centra za obuku kosmonauta Kuznjecovim, da u kosmos krene rezervna ekipa – Georgij Dobrovoljski, Vladislav Volkov i Viktor Pacajev. Ovu

odluku je Pjotr Kolodin dočekao na nož. On je bio jedan od dublera počev od misija „Vashod" 1964. Za vreme leta „Sajuza 7" dublirao je Viktora Gorbatka oktobra 1969. Sada je konačno trebalo da dođe dugo očekivani čas – njegov prvi korak u kosmos. Kao vazduhoplovni inženjer i prvoklasni pilot (imao je čin potpukovnika), Kolodin je važio za jednog od najperspektivnijih kosmonauta u zvezdanom gradu. Leonov, prvi čovek koji je izašao u otvoreni kosmos, ja znao da će njihov red da kranu u kosmos doći vrlo brzo, a kako ni sam nije želeo prgavog Volkova u ekipi ostao je po strani u sukobu između generala Kamanjina i kosmonauta Kolodina. Ovaj prvi nije želeo da promeni odluku, tako da su Leonov i Kolodin ostali na Zemlji, a u kosmos je na brodu „Sajuz 11" krenula rezervna ekipa. Kako je ona bile bez dublera odlučeno je da posada „Sajuza 10", koja se u to vreme nalazila na Bajkonuru – kosmonauti Šatalov, Jelisejev i Rukavišnjikov bude rezervna ekipa misije „Sajuz 11". Na konferenciji za štampu održanoj na Bajkonuru, tada su prvi put, da ne bi bilo nikakvih sumnji, novinarima predstavljeni članovi osnovne posade Dobrovoljski, Volkov i Pacajev i njihove rezerve – Šatalov, koji je u to vreme bio već general, što je bio još jedan dokaz da on nije bio rezerva, kao i Jelisejev i Rukavišnjikov.

Dok su Dobrovoljski, Volkov i Pacajev leteli na „Saljutu", Kamanjin je odlučio da već u avgustu 1971 na stanici „Saljut" mesec i po dana provedu Leonov, Kubasov i Kolodin, kao posada „Sajuza 12", a da njihovi dubleri budu Aleksej Gubarjev, Vitalij Sevastjanov i Pjotr Volkonov koji bi najverovatnije trebali u oktobru iste godine da budu poslednja posada „Saljuta". Bilo je nagoveštaja da je poslednja posada „Saljuta" trebala da bude predvođena Anatolijem Filipčenkom, veteranom misije „Sajuz 7", što nikada nije potvrđeno.

SMRT ZA VREME POVRATKA NA ZEMLJU

Let prve posade prve orbitalne stanice „Saljut", kao i ono što mu je prethodilo, bio je surova igra sudbine. Volkov je svoju narav pokazao za vreme misije kada je, nakon manjeg požara na instalacijama stanice koji je uznemirio kosmonaute, samog sebe proglasio za komandanta misije i naredio evakuaciju posade i njen povratak na Zemlju. Sa njim je duge i teške razgovore vodio njegov direktor, akademik Mišin (Volkov nije pripadao grupi vojnih kosmonauta kojima je komandovao general Kamanjin, već je poticao iz grupe civilnih inženjera-kosmonauta Konstruktorskog biroa Sergeja Karaljova). Uspeo je da ga umiri, i da ga ubedi da omogući pravom komandantu Dobrovoljskom da privede kraju ovu


— Žao mi je. Za velike sume morate da pokažete ličnu kartu.

misiju. Posle 24 dana provedena na orbiti što je bio rekord u dužini kosmičkog leta, „Sajuz 11" je odvojen od stanice i kada je krenuo prema Zemlji došlo je do prevremenog otvaranja ventila za dovod vazduha iz atmosfere, koji se otvara kada se padobran rasklopi i kapsula lagano nastavi spuštanje. Brod je još uvek bio na orbiti kada je došlo do odvajanja njegovih osnovnih segmenata: od kapsule se odbacuju orbitalni i instrumentalni odsek. Taj proces je praćen jakim trzajem izazvanim pirotehničkim punjenjem, koje cepa veze kapsule sa ostala dva dela broda „Sajuz". Sada je međutim trzaj bio tako jak, da je došlo do otvaranja ventila koji se u normalnim okolnostima otvara nakon prolaska kapsule kroz najgušće slojeve atmosfere, na nekoliko kilometara visine. Tako je dok je kapsula bila na 120 kilometara iznad Zemlje iz nje iscurio sav vazduh. Kosmonauti koji su tada izloženi najvećim opterećenjima, vezani za svoja sedišta, čuli su kako vazduh šišti i napušta kabinu, znali su da će ako nešto ne urade brzo biti ugušeni. Pacajev, iznad čije se glave nalazi problematični ventil pokušao je da ga zatvori prstom, ali bez uspeha. Na njegovom prstu su lekari kasnije otkrili modre tragove pritiska kojim je on pokušao da spreči isticanje vazduha. Kosmonauti nisu imali skafandre na sebi, što je bila praksa od prvog leta „Sajuza". Tri kosmonauta nisu mogla da stanu u kabinu „Sajuza" u skafandrima, a drugo reč je o staroj Karaljovljevoj koncepciji da ljudi u kosmos lete u običnoj odeći, kao što to rade piloti na putničkim avionima. U panici koja je u tim trenucima vladala u kabini „Sajuza 11" kosmonauti su zaboravili da upotrebe malu ručnu pumpu za upumpavanje za rezervnog vazduha koji bi im omogućio da se spasu dok kapsula ne dospe u oblast atmosfere gde otvoreni ventil nije opasnost po njih.

Kada je kapsula „Sajuza 11" dodirnula tle, 30. juna 1971. Dobrovoljski, Volkov i Pacajev su bili mrtvi. Lekari su pokušali da ih ožive, veštačkim disanjem i masažom srca, jer su njihova tela još uvek bila topla. Smrt je očigledno nastupila veoma brzo i neposredno pred otvaranje padobrana.

Tako je alergija Kubasova spasla njega i njegove kolege, Leonova i Kolodina, a u smrt poslala, mada je to možda preteško tako reći, njihove dublere Dobrovoljskog, Volkova i Pacajeva. Nakon njihove pogibije program letova na stanici „Saljut" je obustavljen i ona je u oktobru spuštena u gušće slojeve atmosfere gde je sagorela. Leonov i Kubasov su aprila 1973. trebali da lete na stanici „Saljut 2", ali je ona nakon lansiranja dospela na orbitu u razhermetizovanom stanju tako da je posle jednomesečnog kruženja oko Zemlje uništena a da nije imala posetioce. U julu 1975. njih dvojica su kao posada „Sajuza 19" obavili istorijsku prvu američko-sovjetsku kosmičku misiju „Apolo-Sajuz". Kubasov je posle toga još jedanput leteo u kosmos, kao komandant „Sajuza 36" pet godina kasnije, kada je sedam dana proveo na orbitalnoj stanici „Saljut 6". „Treći kosmonaut" Pjotr Kolodin, međutim nikada nije leteo u kosmos. Godine 1976. imenovan je za brodskog inženjera u misiji „Sajuz 27", skupa sa Vladimirom Džanibekovim, koji do tada nije leteo u kosmos. Pripremao se godinu dana za prvo dvostruko spajanje sa novom orbitalnom stanicom „Saljut 6", planirano za početak zime 1977. ali je posle neuspešnog pokušaja spajanja prve posade „Saljuta 6" sa njom („Sajuz 25", oktobra 1977) odlučeno da se u svim narednim posadama obavezno nađe neki iskusni kosmonaut. Kako Kolodin nije do tada leteo u kosmos, njega je u posadi „Sajuz 27" zamenio Oleg Makarov, tako da je i poslednja prilika Kolodina da poleti u kosmos otišla u bespovrat. On je ostao u Centru za pripremu kosmonauta do 1983. kada je prešao u Centar za praćenje kosmičkih misija. Sada je pukovnik u penziji.

IZDAJA I VASKRS

Piše: Andrija LAVREK

Prema religijskim tumačima Juda je bio obična propalica koju je zanimao samo novac, pa je iskoristio prvu povoljnu priliku da „proda“ Isusa za neveliku sumu. Pojedini crkveni tumači čak kažu da Juda i nije bio jedan od 12 apostola, već da je to bio Juda Jakovljev. U jevanđeljima se ipak precizno nabrajaju imena 12-orice odabranih, i samo jevanđelje po Luki navodi u isti mah i Judu Iskariota i Judu Jakovljeva, dok jevanđelja po Matiju i Marku spominju *samo* Judu Iskariota.

Drugo objašnjenje je da je borac protiv rimske vlasti Juda „Sikarius“ Isusa doživljavao kao nedovoljno militantnog, kako kaže Marvin Haris. Dodacu ovome i jednu svoju pretpostavku. Nije li Juda (Jehuda) i sâm bio potencijalni – a nerealizovani – mesija? U tom slučaju mogao je izdati Isusa iz zavisti i ozlojeđenosti.

Jude su, inače, jedno od najznačajnijih plemena jevrejskog naroda (ostala su: Ruvimi, Šimoni, Zavuloni, Isahari, Dani, Gadi, Asiri, Neftalimi, Efraimi, Manasije, Venjamini). Od francuskog izgovora reči „Jud“ nastali su slovenski nazivi za čitav narod – Židi ili Židovi. (Francuski književnik-nobelovac Andre Žid ja drugo – njegovo prezime piše se „Gide“).

Kada dolaze da uhapse Isusa, „jedan od onijeh što bijahu sa Isusom mašivši se rukom izvadi nož svoj te udari slugu poglavara svećeničkoga, i odsiječe mu uho“ (Matija, 26:51). Ali Isus zahteva od svojih sledbenika da se ne suprotstavljaju – možda je jednostavno uvideo neravnopravnost snaga i uzaludnost otpora. Njegovo objašnjenje „misliš li ti da ja ne mogu sad umoliti oca svojega da mi pošalje više od dvanaest legiona angjela?“, očigledno ne zadovoljava sledbenike. Naprotiv, „Tada učenici svi ostaviše ga, i pobjegoše“. Nešto kasnije, Isusov učenik Petar (bivši Šimon) triput zaredom se „odriče“ Isusa, tvrdeči da ga ne poznaje i da nema nikakve veze s njim. Postaje nam jasno. ako su Isusovi sledbenici i verovali u njegovu božansku prirodu i nepobedivost, dolaze sada do zaključka da su takve osobine nespojive sa njegovim hapšenjem i razočarano ga napuštaju. Međutim, dva događaja ukazuju nam na to da nisu baš svi izgubili veru u Isusa. Prvi je Judino kajanje, kada je vratio 30 srebrnjaka dobijenih za Isusa, a zatim „otide te se objesi“ (Matija, 27.5).

Rimski prokurator

Isus je osuđen na smrt. Ali, buduci da je u toku Pasha i da je običaj da se za svaki takav praznik pusti na slobodu jedan osuđenik po izboru naroda, Poncije Pilat, rimski prokurator (upravnik, namesnik) Judeja (u periodu 26–36. godine kada je u Rimu carevao Tiberije) izvodi pred narod Nazarećanina i izvesnog razbojnika po imenu Baraba. (U nekim izvorima može se pročitati „Varava“, ali to verovatno dolazi zbog novogrčkog izgovora starogrčkog slova „Beta“.) Pilat nastoji na Isusovom oslobađanju, ali narod traži puštanje Barabe. Stvar je jasna: sa Pilatove tačke gledišta Isus je poluopasni poluludak, a Baraba opasni pobunjenik, a sa izraelske tačke gledišta Isus je raskrinkani lažni mesija, a Baraba – pravi borac protiv Rimljana.

Pilat izjavljuje da „pere ruke“ a narod – „krv njegova (Iausova) na nas i na djecu našu“, čime zaista navlači na sebe, na jevrejski narod, gnev i viševekovne progone hrišćana. Naravno, ovo ja tek simbolični prauzrok, pravi razlozi za neprijateljstvo hrišcana prema Jevrejima su drugi. Između ostalog, buducı da je Jevrejima bilo zabranjeno posedovanje zemlje u svim srednjovekovnim evropskim državama, bavili su se uglavnom trgovinom i zelenaštvom i, po prirodi svog posla, izazivali neraspoloženje prama sabi. A tu je i velika razlika u samom izgledu ortodoksnog Jevreja i običnog hrišćanina. Mrzi i prezirl sve što ae razlikuje od tebe – mogla bi biti (a i bila je) deviza „pravog arijevca“.



Saul, tj. apostol Pavle, isprva je bio farizej – pripadnik religijsko-političke stranke najzaslužnije za opstanak Judaizma. Nakon preobraćenja postao je vatreni pobornik i pravi utemeljivač hrišćanstva u savremenom smislu. Mapa prikazuje gradove i zemlje koje je posetio šireći hrišćanstvo u istočnim delovima Rimskog carstva. Uhvaćen je i pogubljen u Rimu pri kraju Neronove vladavine, 67. godine



Preme prve tri jevandelja, Rimljeni eu, vodeći Isusa ne Golgotu, neterali izvesnog Šimone iz Cirene de mu ponese krst. Ovaj detelj je poslužio mnogima (izmedu ostalog, Pekiču u romanu „Vreme čuda" i čuvenim Montipejtonovcime u filmu „Brajanovo žltije") de ustvrde kako je, zepravo, Šimon i bio razapat umesto Isusa. Medutim, ovo je semo zgoden motiv za setirična umetnička dele; sve jevanđelja ipak jasno ukazuju na to da je razapet bio Isus.

Sledi jedna, po svemu sudeći, ozbiljna mizinterpretacija. Preme Karedžićevom prevodu Novog zavjeta se nemačkog, rimski vojnici i pre razapinjenja, i već kad je ne krstu, Isusu deju da pije „ocat pomješan sa žuči" ili ocat ne eunderu nataknutom ne trsku. Samo na jednom mestu tvrdi se da su mu ponudili „vino se smimom". Druge Biblije takode spominju „ocat", ali i objašnjavaju „vino sa smirnom": u pitanju je vino pomešano sa narkotikom koje je trebalo de otupi čula razapetog, da umanji njegove patnje. Nije, dakle, Rimljenima bio cilj de dodatno muče, da se dodatno narugaju osudenicima na smrt; cilj im je bilo jedino javno izvršenje smrtnih kazni radi zastrešivenje buntovnog neroda.

Nekoliko trenutake pred smrt Isue uzvikuje: „Eli, eli, lamah azav`tani!" Prema Marku (15:34) ovo mesto glasi: „I u devetome sehatu povika Isue iza glase govoreći: Eloi! Eloi! lema sebaktani? koje znači: Bože moj! Bože moj! zašto si me ostavio?"

Isusov drugi život

U vezi se Isueovom emrću postoji jedna, kako mi se čini, velika ekrivens misterija. Izraz „ekrivens misterija", neravno, izgleda keo pleonazam (kao „drveno drvo" naeuprot oksimoronu „drveno gvožde"), ali mielim da ću pokezati de je uprevo takev izraz primeren. Poslednje gleve sve 4 jevanđelja podjednako opisuju događaje nakon njegove smrti na krstu. Isus je sahranjen u grobnicu ne čija je vreta navaljena stene; endeo gospodnji ee spušta, odmiče atenu i pred prieutnim žename ukazuje se prazna grobnice; anđeo im tvrdi da je Isus oživeo i traži de poruče jedanaestorici učenika da odu u Galileju, gde će im se Isus ukazati. Preme jevendelju po Luki, kada se Isus zaista ukazuje jedanaestorici, oni ček sumnjaju da je to on; ne to Isus traži de mu opipaju ruke i noge i de mu deju nešto za jelo (dobije pečenu ribu i mede u saću koje pojede). Zatim traži od njih da propovedaju njegovu nauku i uzdiže se pred njima na nebo. „I oni mu se pokloniše i vratiše se u Jeruzalem s velikom radošću". Za vernike ovo je sasvim dovoljno; oni se ne pitaju šta je stvarno bilo sa Isusovim telom posle skidanja sa krsta jer im je sve rečeno. Za nevernike je takode dovoljno – Isus je sahranjen (ako je uopšte ikad i postojao!), a njegovo kasnije oživljavanje smatraju pukom izmišljotinom.

Isusov najvažniji život

Isusov prvi, 33-godišnji život je onaj o kome znamo iz jevanđelja i o kome možemo graditi manje-više verovatne pretpostavke. A oko najvažnijeg života sve je jasno: u pitanju je život velike ideje hrišćanstva, kada se, tek na primer, organizuju veliki zvenični skupovi sa temom „hristocentričnost". Velika ideja o Hristu ima malo toga zajedničkog sa realnom istorijskom ličnošću Ješue Ha-Nocrija. I, što je posebno interesantno, tačno se zna ko je bio glavni autor te ideje i pravi tvorac hrišćanstva. Bio je to Jevrejin sa grčkim kao maternjim jezikom Saul – kasnije promenjeno u rimsko „Paulus", odnosno Pavle, iz Tarzisa, grada u Maloj Aziji na Sredozemnom moru.

Pavle nikad nije sreo samog Isusa, i veliki deo svog ideološkog angažovanja već je obavio pre no što se sreo sa Šimonom – apostolom Petrom, i Isusovim bratom Jakovom. Najvažnije što je Pavle učinio za širenje hrišćanstva je to, što je u novu religiju pustio nejevreje. U vreme Pavlove delatnosti već je dvostruko više Jevreja živelo van Izraela nego u njegovim (sadašnjim) granicama, a i oni su svakako bili prvi sledbenici suštinski novog kulta, kulta miroljubivog mesije. Ovaj kult se razvio nakon gušenja velikog ustanka 68. godina i razaranja Jerusalima. Ratničke mesije i dalje su se, na svoju nesreću, pojavljivale, ali njihovo vreme je ipak prošlo, a materijal za stvaranje kulta mesije novog tipa pružao je jedino Isus Nazarećanin. Pa ipak, bez nejevreja, koji su omasovili ovu novu religiju, ona bi se možda sasvim ugasila. Još jedna velika istorijska ironija: Isus, Jevrejin do srži, postao je najuzvišeniji simbol na milionima, već milijardama nejevreja tokom dva milenijuma Hristove ere, dok su ga se sami Jevreji uglavnom odrekli.

SOCIJALNA ZAŠTITA

NOVI SISTEM

Osam godina zajedničkog rada da se u najtežim ekonomskim i političkim prilikama u kojima se našla naša zemlja pod sankcijama, materijalno, mentalno i fizički najugroženijem delu stanovništva obezbedi egzistencija i očuva ljudsko dostojanstvo, svim nosiocima poslova u sistemu socijalne zaštite proticalo je u stalnoj neizvesnosti i osećanju odgovornosti za druge više nego za sebe.

A taj posao je sigurno trošio fizičku snagu, ali je jačao veze među institucijama i pojedincima u sistemu socijalne zaštite. Ta posvećenost čoveku i doprinos održavanju socijalne sigurnosti u jedinstvenoj državi Srbiji, zaslužuje da se sačuva od zaborava i da se održi u lepom sećanju. Te godine su značajan deo života svih radnika u socijalnoj zaštiti. Naročito su ih intenzivno preživljavali direktori, zbog odgovornosti za organizaciju rada i kvalitet usluga koje su ustanove socijalne zaštite pružale korisnicima, koji uglavnom nisu imali sreće da žive u svojim porodicama.

Ministarstvo za rad, boračka i socijalna pitanja obrazovano je prema Zakonu o ministarstvima. U njegovom sastavu našla su se tri do tada postojeća sekretarijata i to: Sekretarijat za rad i socijalnu politiku, Sekretarijat za boračko-invalidska pitanja i dva sektora iz Sekretarijata za zdravlje i socijalnu zaštitu (Sektor za decu i Sektor za socijalnu zaštitu).

Stupanjem na snagu Zakona o socijalnoj zaštiti i obezbeđivanju socijalne sigurnosti građana od 1. januara 1991. godine, prestali su sa radom dotadašnji fondovi u Republici, gradu Beogradu i opštinama i ustanove za praćenje socijalnih pojava i problema. Deo poslova gradskog i opštinskih fondova socijalne zaštite preuzeli su centri za socijalni rad, a poslove Republičkog fonda socijalne zaštite i jedan deo poslova Instituta za socijalnu politiku, preuzelo je Ministarstvo.

Nova organizacija poslova u Ministarstvu i nova imenovanja dotadašnjih rukovodećih i stručnih radnika, imali su za posledicu i promene u raspoređivanju svih do tada rukovodećih i ostalih radnika na nove poslove prema Pravilniku o sistematizaciji i organizaciji Ministarstva koje je donela Vlada Republike Srbije. Neki su ljudi bili raspoređeni na stare, a neki na nove poslove, neki su u činovničkoj hijerarhiji stekli viši, a neki niži rang. Jedni su bili zadovoljni, a drugi nezadovoljni.

Zato je 1991. godina bila godina velikih promena u načinu organizovanja, stilu rada načinu upravljanja ustanovama, sadržaja rada ustanova, njihovoj kadrovskoj i materijalnoj opremljenosti.

Bilo je i nepoverenja prema takvim zakonskim rešenjima u smislu da će ova centralizacija smanjiti dostignuti nivo i kvalitet socijalne zaštite u pojedinim sredinama, „žala" za izgubljenom moći i načinu raspolaganja društvenim sredstvima, gubljenju pozicije nadzornika nad tuđim radom i dr. Nikad pred javnošću, na primer, prestanak rada Instituta za socijalnu politiku nije objašnjen pravim razlogom: da ova ustanova nije ispunjavala uslove propisane Zakonom o naučnoj delatnosti, već da je to urađeno nečijom voljom ili iz zle namere.

Gledajući na sve što je u Srbiji tokom poslednjih četrdeset godina napisano o ustanovama socijalne zaštite (a pisano je mnogo i u velikom broju slučajeva veoma dobro), čovek bi pomislio da u ovoj oblasti nema baš mnogo izgleda za neke novine, i iznenađenja, kao i originalnosti.

Međutim, knjiga ZAPISI ZA NEZABORAV koju je napisala mr Dušanka Lukić-Havelka je i iznenađenje i novina, a i originalna je, bez svake sumnje.

Ali prvo spomenimo ono što ne iznenađuje i što se mora očekivati od stručnjaka na mestu pomoćnika republičkog ministra za ovu oblast.

Tu mislim na one odeljke u knjizi u kojima je koncizno, jasno i tačno obrađena suština socijalne zaštite kao delatnosti države, zatim nova uloga Ministarstva za rad, boračka i socijalna pitanja i na odeljke koji prethode poglavlju knjige posvećenom domovima i njihovim direktorima.

Mr Dušanka Lukić-Havelka, pomoćnik ministra

Podrazumevajući poglavlje o centrima za socijalni rad, pridodato drugom izdanju ove knjige. Ovaj tekst je kratak, ali na sažet način potpun i precizan, savremen, na nekim mestima suptilan (o korisnicima i osoblju) i, moram reći, pošten ne samo prema sadašnjim, nego i prema zaslužnim pregaocima koji više nisu na sceni.

Ono što je u knjizi sasvim neočekivano i originalno, izraženo je u intimnom, svesrdnom pristupu Dušanke Lukić celokupnoj socijalnoj zaštiti u Republici, ustanovama i, naročito, prema svima sa kojima po svom položaju saobraća, ali istovremeno i prema desetogodišnjem periodu svoje karijere, na koji je i suzila celinu svoje knjige.

Taj period, sva saznanja koja je stekla o socijalnoj zaštiti i ljudima i emocionalno iskustvo koje se nakupilo u svakidašnjoj komunikaciji sa nadređenim, ministrima i podređenim saradnicima, kroz mnogobrojne posete ustanovama i susrete sa njihovim direktorima, sve se to zajedno, sa ranije i drugde stečenim uverenjima i ambicijama, slilo u uzbudljiv, jedinstven doživljaj. Možda je nju taj doživljaj s početka zbunio i uznemirio, zbog velike odgovornosti i zbog nepovoljnih prvih reagovanja na promene koje je po dužnosti morala da sprovodi. Ali kako su prepreke vremenom savlađivane, stvari i ljudi dospevali na svoje mesto i ceo sistem ušao u normalne tokove, taj doživljaj je autora očigledno oduševio i, pored sve strogosti u službenim nastupima, razbudio u njoj silnu simpatiju prema svima koji u socijalnoj zaštiti rade i podstakao potrebu da im izrekne pohvalu i zahvalnost, da ih sačuva od zaborava, u svoje ime i u ime društva.

I uspela je to da iskaže u ovoj knjizi neobično, unekoliko preterujući, ali sadahnuto, liraki stilizovano, kroz fina i duhovita zapažanja, uz blagonaklon humor, bez trunke satire ili zlovoljne ironije.

Dom za stare i penzionere u Smederevu

Istini za volju, teško je poverovati da baš svi pomenuti ministri, službenici ministarstva i direktori (kao i njihove ustanova) baš u svemu zaslužuju ovako zdušno izraženu zahvalnost i tako galantno izatkan panegirik.

Ali, pošto je to odlučan izbor i iskren doživljaj autora, pošto je cela knjiga napisana zanimljivo i literarno ubedljivo, nama koji to čitamo ostaje da, oslonjeni na misao Labrijera da „nema na svetu lepšeg preterivanja nego što je zahvalnost", isto tako blagonaklono prihvatimo nepokolebljivu želju autora da se od zaborava čuva prvenstveno i iznad svega ono što je u ustanovama socijalne zaštite, u delatnosti njihovih direktora i svih drugih pregalaca u ovoj oblasti, humano, plodno i lepo.

MIMIKA LICA PRETPOSTAVLJENOG

Za etologiju mimika lica kod političara utiče na izborne rezultate. Ta nauka mogla bi se pokazati korisnijom od ispitivanja javnog mnjenja za upoznavanje stepena popularnosti političara.

Da li se na licu Edvarda Baladura moglo pročitati da će izgubiti na predsedničkim izborima? Ili u osmehu Bila Klintona da mu je osiguran i drugi mandat u Beloj kući? Protivno nekim sociološkim ubeđenjima, verovatno je moguće objektivno utvrditi zavodljivost i ubedljivost nekog političkog kandidata. I što je još važnije, to prepoznavanje ticalo bi se pre primatologije nego sociologije. Kod primata (visokoevolutivni sisari, među kojima majmuni i polumajmuni) autoritet vladajućih jedinki oslanja se na ritualno, a ne verbalno ponašanje, pri čemu je izraz lica od presudne važnosti. Da li je tako i kod ljudi? Otvoreno govoreći: da li je izraz lica kod političara presudan za privlačenje ili odbijanje glasača?

Čini se da jeste. Holanđanin J. A. Van Hof (Van Hoof), sa Univerziteta u Utrehtu, i drugi etolozi opisali su više vrsta mimike lica kod neljudskih primata. U cilju utvrđivanja bliske podudarnosti, važeće kako sa stanovišta evolutivne filogenetike tako i na planu opisivanja facijalne morfologije, Rene Zejan (René Zayan), profesor na univerzitetu u belgijskom gradu Luvenu, predlaže da se razlikuju tri velike vrste mimika kod šimpanza i kod ljudi bilo kog kulturnog porekla.

Kategorija H odnosi se na izražavanje sreće (*happiness*, na engleskom). Prema Renovoj klasifikaciji, kategorija H obuhvata dve varijante. Prva, zvana *relaxed open mouth face*, odgovara kod čoveka osmehu društvenog podsticanja, pri čemu su usta otvorena, a usne blago opuštene. Kad se nađe na licu pretpostavljenog ta mimika treba da potčinjene osokoli i stiša; ona služi da naglasi prijateljski prijem i pomogne pri uspostavljanju društvenih veza, ili, pak, izražava neposrednost lišenu društvene napetosti. Prema Rene Zejanovoj hipotezi pomenuta mimika je evolutivni preteča ljudskog prividno „opčinjavajućeg" smeha i možda, čak, društvenog smeha.

Čovek i majmun: isti mišići za „grimasiranje"

Druga varijanta, *silentbared teeth display*, koju naš etologičar pridružuje ljudskom osmehu, kada je funkcija smeha da izrazi neagresivnu nameru, najčešće u slučaju društvene napetosti. Zubi primata su otkriveni, a njegove obrve podignute. Kada dolazi do snažnijeg taj izraz lica ima za moguće značenje toleranciju, prihvatanje, smirenost, životinja želi da se u nju ima poverenje. Dolazeći od slabijeg on svedoči o odsustvu neprijateljstva, o spremnosti na potčinjavanje i želji za uspostavljanjem dobrih veza sa jačim. Ta mimika trebalo bi da bude evolutivni preteča ljudskog osmeha društvenog opuštanja, „raskravljivanja".

Za razliku od kategorije H, mimike kategorije A odražavaju ljutnju (*anger*, na engleskom). Pogled je strog i frontalan. Međutim, čas su usta otvorena otkrivajući zube donje čeljusti, čas su usne stisnute i obrve nabrane. U oba slučaja poruka je jasna: agresivnost, neprijateljstvo, pretnja, izrazita težnja ka napadu. Kod šimpanza mimike tipa A svojstvene su jačim i represivnijim, ali i slabijim, spremnim na pružanje otpora.

Ostaje treća velika kategorija F (*fear*, tj. strah na engleskom): zubi životinje su vidljivi, pogled neuhvatljiv, obrve nabrane. Povremeno životinja nakratko uspostavlja vizuelni kontakt sa svojim srodnikom. „Ona se ne može obuzdati da ne pogleda onoga od koga se plaši kako bi proverila da ima razloga za strah, otuda suprotna težnja ka izbegavanju srodnikovog pogleda", precizira Rene Zejan. Mimike F tipične su za potčinjene i izražavaju njihovu uznemirenost i pokornost, naročito u stanju društvene napetosti. Reč je o odbrambenom stavu koji ide uporedo sa obuzdavanjem agresivnosti prema jačem te težnjom ka izvidavanju i bekstvu.

Da li tri glavne kategorije izražajnosti na licu šimpanze nalazimo i kod čoveka? Drugim rečima, da li mimike na našim licima imaju primatološku osnovu? Suočena sa tom vrstom pitanja, komparativna etologija pristupa izučavanju po analogiji i homologiji. Sve zavisi od evolutivne srodnosti vrsta. Ukoliko one nemaju isti predački model, dakle vrlo slične morfološke strukture, moguć je jedino analoški pristup. Njegov cilj je obelodanjivanje eventualne sličnosti u ponašanju. To je, na primer, slučaj kada nastojimo odgonetnuti da li glačanje perja kod patke i biščenje vaški kod šimpanza imaju isto značenje pri ljubavnoj igri.

Čovek i šimpanzo potpuno odgovaraju kriterijumima moguće homologije u ponašanju, definisanim kao načini funkcionisanja organa. Njihova genetska srodnost se, uostalom procenjuje na 98%. Ne samo da je položaj organa sličan kod obe te vrste, već čovek i šimpanze, povrh toga, koriste iste mišiće da ostvare facijalnu mimiku: mišić koji omogućava nabiranje čela i skupljanje obrva i mišić koji utiče na usne da proizvedu osmeh ili smejanje.

Prema Van Hofu i Zejanu, ta duboka morfološka bliskost spojena sa istovetnošću društvenih situacija omogućava da se odluči o homologijama komunikacije unutar obe vrste. Njihove mimike H, A i F imaju, dakle, zajedničko primatološko ishodište i služe kao osnova uporedivim emocijama: sreća (H), agresivnost (A), strah (F).

„Ipak, precizira Rene Zejan, sličnost organa i ponašanja ne dozvoljava ju nam da zaključimo kako ljudska društva dele isti hijerarhijski sistem ili istu društvenu organizaciju sa društvom šimpanza." U stvari, hijerarhijska struktura jedne grupe zavisi od celine društvenih veza i od mentalnih predstava koje neizbežno podrazumevaju više individua. Stoga, poći od zaključka o sličnosti „političke" organizacije između šimpanza i ljudi na osnovu neosporne sličnosti njihovih facijalnih mimika bila bi metodološka zabluda.

U svakom slučaju sličnost nije potpuna. Na primer, čovek je obdaren većom pokretljivošću mišića lica što mu daje širi i složeniji izražajni registar nego primatu.

Zatim, on je sposoban za neutralne mimike, ali i za neodređene izraze čije komponente nisu sve poreklom iz iste kategorije H, A ili F. Tako, kod ljudskog bića podignute obrve (društvenost) mogu opstajati jednovremeno sa frontalnim, fiksnim pogledom (pretnja) ili još, sa pogledom koji beži nagore (zabrinutost). Prema Rene Zejanu, Bernar Tapi pokazuje impresivan repertoar facijalnih izraza u kojima su često kombinovane sve tri vrste mimike.

Najzad, postoje u ljudskim društvima osobe veoma male izražajnosti kad je lice u pitanju, zbog kulturnih zabrana ili institucionalnih rituala koji mogu nametnuti izvesnu uzdržanost. Televizija može, takođe, dovesti do preterane impresivne spontanosti koja smešno deluje. Insistirajući na krupnim planovima, ona pojačava uticaj facijalne komunikacije koja ima tendenciju da biva pre isforsirana nego spontana.

Stil i kultura

S druge strane, na spoznajnom planu, čovek je u prednosti nad životinjom, jer može da, delimično, kontroliše dejstvo svojih facijalnih izraza: varanje, pretvaranje, simuliranje – vezani su za tu sposobnost. Drugi elemenat: mimika ima svoj kulturni stil. „Osmeh Elvisa Prislija, na primer, pripadao je pre mimici seksualnog nego političkog zavođenja", naglašava Rene Zejan.

Predsednički i parlamentarni izbori sve češće su predmet televizijskih programa. Osamdesetih godina, Rodžer Masters (Roger Masters), profe

Boris Jeljcin, bivši predsednik Rusije

Amerikance privlači samo mimika tipa H, čime su se Regan i Klinton obično koristili, te dok srce Francuza balansira između tipa H i tipa A. Belgijanci su očigledno jedini koji osećaju pozitivnim izraz lica na kojima se čita nedostatak sigurnosti i zabrinutost (F). Kao da je političar zalečen u teškoćama žrtva prema kojoj valja osećati sučut.

Belgijanci vole neutralnost

„U Belgiji neutralna mimika i ona tipa F najčešće su", kaže Rene Zejan. Jedino političko ubeđenje zemlje je konsenzus a odnosi snaga su loše primljeni. Belgijski političar koji je, pre svega, predsednik neke partije ima zadatak da se pokaže bilo kao bezličan bilo kao human i ljubazan.

Bernard Lapi

…or političkih nauka u Dortmud Koledžu u Nju Hampširu, došao je na ideju da dokaže postojanje univerzalnog prepoznavanja tri kategorije mimike H, A, F kod TV gledalaca političkih debata ili TV dnevnika.

Cilj nije bio da se sačini deskriptivna etologija neverbalne komunikacije kod političkih lidera, putem izučavanja varijanti svake kategorije facijalnih izraza. Master se, što je za njega bilo bitno, hteo uveriti da svi TV gledaoci identifikuju na isti način mimike koje su im bile predočene, i tvrdi kako one utiču na njihove emotivne reakcije i njihove ponašanja. Masters je prikazao grupama studenata, najpre američkih, zatim francuskih, kratke video zapise od 20 do 100 sekundi, dovodeći na scenu kandidate za izbore. Te sekvence, ostvarene na američki način (lice i trup), sa tonom ili bez tona ili sa filtriranim tonom, bile su isečene iz televizijskih debata i iz TV dnevnika. Tu su se, pre svega, videli Ronald Regan i Valter Mondejl, kandidati na predsedničkim izborima 1984. godine u SAD, te Žak Širak, Loran Fabijus i Žan-Mari Le Pen, snimljeni neposredno pred parlamentarne izbore 1986. godine. Amerikanci i Francuzi, pristalice kandidata ili njegovi protivnici, svi su korektno prepoznali tri vrste mimike, ali i tipove emotivnih stanja što su ih te mimike odražavale. To prepoznavanje postojalo je pri svim načinima prikazivanja isečaka. Rene Zejan čak podvlači da pri izvesnim Mastersovim opitima, kada se slika prikazuje sama, bez zvučne poruke, ona deluje ubedljivije. „U takvim slučajevima", primećuje Rene Zejan, „ukoliko neki kandidat ima uspešnije mimike i gestikulaciju utoliko je manje važan politički sadržaj njegove verbalne poruke."

Masters je isto tako pokazao da televizijske slike facijalnih parada na licima političara utiču na emotivno stanje gledalaca i izazivaju kod njih odgovore pridruživanja ili odbijanja.

Oda radosti

Francuzi, a još više Amerikanci, pozitivno su ocenili facijalne izraze tipa H, čije značenje je radost, otvorenost, smirenost.

Naprotiv, izrazi tipa F (strah, povučenost) izazvali su odbijanje, averziju, odnosno prezir od strane gledalaca s obe strane okeana. Jednodušnost je, međutim, narušena kad je reč o mimikama tipa A. Shvaćene kao negativne od strane Amerikanaca, baš kao i izrazi tipa F, ti izrazi srdžbe i pretnje su, naprotiv, od strane Francuza primljeni isto tako pozitivno kao i izrazi tipa H. „Čovek je u iskušenju da pomisli kako se politička kultura u Francuskoj suštezno zasniva na hijerarhijskoj predstavi vlasti i na priznavanju dominantne uloge kod lidera", veli Rene Zejan. Sem političke kulture, prethodna raspoloženja TV gledalaca prema kandidatu takođe su umešana u visa...anje pozitivna primanja izraza H, A ili F. Ta raspoloženja imaju više uticaja kod francuskih nego kod američkih ispitanika. „Kod prvih", primećuje Rene Zejan, „političke informacije o lideru, povoljna ili nepovoljna mišljenja o njemu, sadržaj njegove političke poruke, pripadnost određenoj partiji i ideološka sklonost imaju veću težinu na emotivne odgovore nego čisto vizuelni uticaj posmatrana facijalne parade. Kod Amerikanaca to nije slučaj." Prema Mastersovoj tvrdnji, za Amerikanca kao i za Francuza kulturna komponenta je, dakle, presudna.

Ohrabreni tim rezultatima, Rene Zejan i Zigfrid Fraj (Ziegfried Frei) sa Univerziteta u Dizburgu (Nemačka) zainteresovali su se za prirodu najefikasnijih mimika u drugim zemljama. Prijemčivost za mimiku tipa H opšta je u meri u kojoj ona predstavlja podlogu celokupnom društvenom životu (osoba koja se nikada ne bi smejala odvojila bi se od sveta). Ali, dok

Prema Fraju i Zejanu, Nemačka poseduje dve sasvim različite političke kulture. Shvaćena kao znak kompetentnosti, neutralnost je vrlo cenjena na Severu. Prema tome, neutralna mimika ima prevagu u tom regionu, dok se izrazi tipa F sistematski odbacuju, a A i H se svode na minimum. Jug pak neguje kult telesne ekspresivnosti političkih vođa. Bavarska u biti mrzi neodređenu blagost. Njeni lideri moraju se, obično, služiti mimikama tipa H (neusiljenost prema pristalicama) i mimikama A (otvorene pretnje prema protivnicima). Franc Jozef Štraus, krajnje popularan političar na Jugu, pretrpeo je, u pokušaju da se dočepa kancelarstva, poraz zato što nije uspeo da pokupi glasove sa Severa.

Drugi primer: Holanđani kod svojih lidera više cene lične osobine nego facijalnu mimiku. Državnik treba da bude čovek, skoro običan građanin, pre nego političar, tj. da je na ekranu onakav kakav je u životu. „Tako Žak Širak, za koga svi koji ga sreću kažu da je vrlo različit na televiziji i u ličnom životu, ne bi bio privlačan za holandske birače", smatra Rene Zejan.

Mimike su jedna stvar, etološki kredibilitet (saglasnost između govora i mimike) druga. Za Rene Zejana postoji kod Eduara Paladira, na primer, prekid između govora, sigurnog, pomalo samouverenog, i repertoara facijalne mimike, pri čemu se redovno naziru parade tipa F koje posmatrač tumači kao izraz sklonosti ka izvrdavanju i brižljivoj opreznosti. „Godinu dana pre predsedničkih izbora izjavio sam pred širokom, skeptičnom i podrugljivom publikom da on nema nikakvog izgleda da bude izabran", tvrdi jedan istraživač sa Univerziteta u Luvenu. Pa dodaje: „Žak Delor dobro je učinio što se nije pojavio. On pati od čudne neizražajnosti. Kod njega mimike H, A i F mešaju se i uzajamno poništavaju." To dokazuje da su predviđanja na osnovu izražavanja bila manje uverljiva nego primatološke procene facijalne komunikacije. Prema iskustvu Rodžera Mastersa, slike i ton su homogene i koherentne u odnosu na opšti smisao govora. Teško je zamisliti političkog lidera kako uz široki osmeh najavljuje monetarnu devalvaciju ili opasnost od neposrednog oružanog sukoba.

Podudaranje lica i mimike

Čini se, uistinu, da niko ne može ispoljiti na spontan ili kontrolisan način facijalnu mimiku koja bi bila u neskladu sa emocijama i govorom koji neko drži. Time se ni malo ne isključuje mogućnost da se drže lažni govori ili pribegava licemerstvu. Svojstvo je velikih govornika da intuitivno shvataju uticaj svakog izraza na svome licu. Oni znaju da ekonomišu njihovim dejstvom kako bi lice sačuvalo izvesnu tajnovitost koja ih čini fascinantnijim. De Gol, Regan i Klinton pripadaju toj vrsti političkih životinja.

Nažalost, za druge, intuitivni osećaj za pravu mimiku ne može se naučiti. Za Rene Zejana nemoguće je steći neodoljivu privlačnost. Barem načelno. Jer, tamo gde savetnik u političkoj komunikaciji nema rešenja, savetnik u etološkoj komunikaciji, kad bi ga bilo, mogao bi ga imati. „Uvek sam odbijao da se nađem u toj ulozi, jer neću da iznevarim moralnu odgovornost naučnika manipulišući kockama demokratske igre", poručuje Rene Zejan. On, dakle, neće od političara da pravi učenog majmuna.

Filip LAMBER
Preveo R. ĐERIĆ

PARALELNE LINIJE



















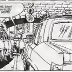
















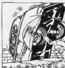








BANG




BAOMM










BANG
BANG







ZAŠTO SI DOŠAO ?
GORE ŠAPE !

KRAJ

ZANOS

Milica DANKOVIĆ

Deda Jang je sedeo, kao i obično, u svojoj udobnoj fotelji u uglu i gledao televiziju. Uzgred je, kao neki pauk, tražio žrtvu kojoj će pričati svoje uspomene. Uspomene jednog 80-to godišnjaka nikoga nisu zanimale. Svi su se trudili da nekako izbegnu dedu i njegove priče kako je nekada bilo bolje, lepše. Znao je on puno mudrih stvari, ali kome je do njih stalo? Unuk Mun ga je ipak slušao, manje ga izbegavao. Dedino vreme mladosti je davno prohujalo i njegove su priče ličile na bajke. Ali njegove mudre izreke nisu bile za odbacivanje. Recimo ove:

Jedino je sigurno da ništa nije sigurno. Pred ulazom misli i na izlaz. Svaki novi dan je nagrada ili kazna za ono što smo juče uradili. Pametan čovek nauči deset stvari, a veruje da zna jednu. Budala nauči jednu, a veruje da zna deset. Nesreća ulazi samo na ona vrata koja su joj ostavljena otvorena. Svako sam pali svoju vatru u paklu. Čovek živi koliko mu je suđeno. Svako nešto grebi, takvi smo mi ljudi. Neki su ljudi vuci, neki ovce, ali na kraju ništa ne ponesu sa sobom. Celog života čovek nešto čeka, bilo nešto sitno, bilo krupno.

Zaista su to bile pametne misli, šteta što ga niko nije slušao. Unuku je govorio:

– Uživaj u svakom trenutku da se posle ne bi kajao. Svako životno doba ima svoje brige koje mu slede, ali ipak uživaj. Prestari mudrac Epikur je preporučivao samo obazrive i umerena uživanja. Treba ih naći svuda. To je i gutljaj sveže vode, pogled u nebo, male travke koje niče u betonu velegrada.

Mun je voleo da sluša njegove priče kako je nekada bilo sa kompjuterskim igrama. Deda mu je pričao kako je u njegovo vreme bilo puno salona za virtuelne igre. Nicali su na svakom koraku, reklamirali su se na sve strane i pratili da pomute slavu lokale sa "običnim" igricama. Mun se interesovao za detalje.

– Cilj im je bio da igrač ne mrdne iz stolice, a proživi sve ono što bi doživeo da je stvarno seo da vozi avion. Ja sam uživao u tim igrama. U početku sve protiče u najboljem redu, avion je poslušan, obrušava se, izbacuje bombe na metu. A onda iznenada iskrsne eskadrile neprijateljskih lovaca i počinje bitka. Načiniš li jedan pogrešan potez – gotov si.

Imaš utisak da je sve stvarno, ali kada odvežeš sigurnosni pojas shvatiš da nigde nisi mrdnuo, da si u kabini salona za virtuelne igre.

– Ne razumem te kabine. Sada toga nema, – interesovao se Mun.

– To su bile metalne sobice čija je veličina zavisila od broja osoba koja u njih treba smestiti. Igrači vide i čuju samo ono što se dešava iza prednjeg stakla kabine, a to je u stvari veliki ekran na koji kompjuter projektuje slike pejzaže, stvari, ljudi. Dok igra traje džinovski klipovi podižu, spuštaju, tresu, nakrivljuju čitavu kabinu u skladu sa onim što se dešava na ekranu i svi imaju utisak da su pravi učesnici igre. Sve deluje vrlo ubedljivo.

– Dede, pa toga više uopšte nema, to je tako primitivno!

– Pa dobro, sinko, ali je to tada bio hit. Za, recimo, pola sata elektronskog hepeninga, koji platiš, proživiš sve ono što u stvarnosti zaista doživljavaju mornari neke podmornice, vozači "formule 1" ili posada vasionskog broda. Uz to ne igraš protiv nekog bezimenog kompjutera već imaš "opipljive" protivnike. Pravi virtuelni svet u kome se sve doživljava kao da je stvarno! Za mene je tada bila zanimljiva igra "Ratovi robota". Pravi izlet u svet mašte! Pravi zanos!

– I tebi tvoj otac to nije branio?

– U početku jeste, posle je digao ruke od svega. Znaš, počeli su da se pronose glasovi kako video igre izazivaju epilepsiju. Moja majka se bila užasno uplašila. Slušala je priče kako dete pada u nesvest, pa ima grčeve. Utvrdilo se da neka deca dobiju krizu fotosenzibilnosti, neke osobe su osetljive na svetlosne efekte i imaju izvesnu predispoziciju da dobiju fotosenzibilni epileptični napad. Neke igre protiv čudovišta mogu isto tako da izazovu izvestan šok. Meni su moji roditelji bili zabranili igre u kojima ima mnogo nasilja i krvi.

Voleo je svog unuka i upozoravao ga je na opasnosti koja su sada pretile učesnicima sasvim novih, drugačijih igara. Govorio mu je:

– Jeste, kompjuteri su najbolja stvar od pronalaska vatre i točka, ali te sadašnji kompjuteri mogu naterati da se osećaš kao glupak! Pazi, ne igraj svaku igru. Možeš se iz nje vratiti sa muljem umesto mozga! Naša psiha možda ne može da izađe na kraj sa novom tehnologijom.

Mun je slušao njegove savete, nije preterivao. I sam je kasnije uvideo da sve može da krene naopako. A nevolja je počela sa onom igrom u kojoj je upoznao jednu predivnu devojku. Nije bilo nikakvih kabina, elektroda, priključaka po glavi. Sa čipom ugrađenim u glavi mogao si da stupiš u kontakt sa kompjuterima za video igre brzo, ali i brzo da se isključiš. Iluzija je dolazila bez ikakve uvertire, najave. Za sekundu bi prešao iz sveta stvarnosti u svet snova. I činilo mu se da je svet snova stvarniji od same stvarnosti.

Evo ga, sada stoji na prelepoj livadi punoj cveća, oseća divan miris, zuje pčele, vidi se šumica u blizini. Svež prolećni vetar pirka, on se oseća mlađim za deset godina iako stvarno ima 34. Oseća iza sebe nečije prisustvo, laki dah, okreće se i ugleda nju, njen osmeh namenjen njemu, plave oči, lepršavu kosu. Vole se, drže se za ruke, ponekad se i poljube dok šetaju kroz livadu. Ima utisak da o njoj sve zna, ima utisak da su oboje studenti, da žive u istom gradu, da se odavno znaju. I ovog trenutka oči i dušu tog momka od 24 godine, momka po imenu Mun ispunjava samo to milo lice, osmeh pun poverenja. Uskoro se isključuje i sve nestaje. Sada opet ima 34 godine, još nema svoju porodicu. Ostaci sećanja na igru polako blede, ali ostaje njen lik zauvek utisnut. On zaista voli tu virtuelnu devojku i opet će za neki dan ući u tu igru, opet će je sresti. Vremenom kao da ta devojka postaje stvarna, o njoj tako razmišlja iako dobro zna da nikakva takva devojka nije postojala kada je on imao 24 godine, nije šetao po nikakvoj livadi držeći za ruku neku devojku. Najvažnije je bilo što je posle svakog povratka u stvarnost imao utisak da su njegove uspomene na nju sve manje nejasne. Bili su zajedno, živeli neki svoj život različit od ovoga sada, bio je mlađi za 10 godina, bio u nekom drugom vremenu i prostoru. Ispričao je dedi o nestvarnoj devojci. On ga je upozorio da se okane te igre da ne poremeti pameću.

– To je sve izmišljeno, ali ako počneš da veruješ da je ona stvarna ode ti mozak!

Deda ga je posle svakog povratka otuda gledao sve zabrinutije slušajući njegove priče o njoj. Bojao se da ga taj zanos ne odvoji zauvek od stvarnosti, da ne poludi.

– Sinko, previše si zaluđen tom igrom! Odvući će te to prema granici razuma! Razmisli, stani, zaustavi se! Znaš da sam ti pričao da je umerenost najbolja gozba, a ti preteruješ! Vrati se na vreme!

I to je uticalo. Mun je prestao da igra tu igru, izvukao se iz čarolija zanosa i bio zahvalan svom dedi.

– Znaš, skoro da sam poverovao da je stvarna. Začarala me je. Hvala deda na savetu! Možda bi za koji dan već zaista bio u ludnici!

BILJANA MILOŠEVIĆ

DAN KAD JE BANDŽISTKINJA NESTALA

Kako smo iz lifta izašli na skučenu platformu, tog časa sam dobila onaj prokleti izdajnički osećaj. Samopouzdanje mi je otišlo u nepovrat. A dala sam im tolike pare, platila sam neverovatnih 40 maraka, za ovaj jedan bandži skok.

Vesto mi je zakopčao debele kaučukove kaiševe oko nogu. Oba potkolenice idu celom dužinom u neku vrstu skijaških vezova. Bila sam odjednom sputana, na toj visini, 56 metara, i buljila sam nemo u sivu površinu Savskog jezera. Kran je ukoso nagnut prema vodi i ogleda se u njoj. U daljini na suprotnoj obali, Beograđani, prolaznici, malecki kao mravi.

Kolena mi počeše klecati, puls da se ubrzava, dlanovi da se znoje. Sad kad me bace ... jer, teško da ću smeti sama da skočim ... da li je ovo zlatično bandži uže baš sto posto sigurno ... ?

– Mislio sam da ti kažem par stvari, pre skoka, Biljana – reče starac ozbiljno, tonom koji me je zaplašio još više – ali nemamo vremena, objasniću ti sve kada budemo stigli.

– Stigli? Gde? O čemu vi to? ... I otkud znate moje ime? – upitala sam iznenađeno.

Ništa ne govoreći, stavio je neki veliki, vrlo komplikovan obruč na glavu, spustio na oči vizir koji je bio u sastavu tog obruča, prišao mi je i obuhvatio me snažnim rukama oko struke, i počeo me gurati ka praznini. Htela sam da vrištim, ali glas nije izlazio iz grla.

– Ne plaši se! Sve je u redu – izgovorio je, a zatim, snažno se odrazivši, stisnuvši me još čvršće, polete sa mnom, naglavačke, u ambis nad vodom Savskog jezera.

* * *

Svet se ugasio, pa upalio, ali kao da sam ja sijalica, i bandži skok se završio. A dedica koji me je držao, kao da nije imao nikakvu težinu. Medicinska ekipa je bila spremna, začas su me sklepetali i počeli uzimati svakojake uzorke iz mene. – Zato smo te doveli ... treba nam original genetski materijal iz 21. veka – umirivao me je dedica, koji je jedini od svih njih znao srpski. Za samo desetak minuta izbockali su me i skenirali na sto načina. Posle smo se i sprijateljili, nisam se ljutila što su me tako kidnapovali iz mog veka, ostadoh dobrovoljno kod njega. U 28. veku.

* * *

Zajedno smo lagano šetali onom istom omiljenom Adom Ciganlijom. Geografski je ista, samo što u ovom vremenu ne izgleda isto. Lučni mostovi preko jezera i još na levo, preko Save, zasenjivali su me svojim izgledom. Bilo ih je četiri. Jedan antički, samo od konopaca, koji je bio naročita atrakcija za decu, zbog njegove nestabilnosti. Spejs-vijadukt sav u pokretnim trakama u oba pravca. Kristalni most u vidu raznobojne duge lučnog oblika razapete od obale do obale. Panorama most, koji je bio u stvari gigantski krug, sav u pokretnim metalnim korpicama; taj je u isto vreme, kao na skijaškoj žičari, prenosio putnike sa obale na obalu i bio vidikovac bez premca, dizao je putnike kilometar u visinu ali ih i spuštao nekoliko desetina metara pod vodu Save, sada neuporedivo bistrije i bogatije živim svetom. Moj daleki, a od mene trideset godina stariji potomak mi je ispunio želju i proveo me tim i drugim grandioznim arhitektonskim čudima, zasipajući me pažnjom i pričajući mi pojedinosti iz ovog Beograda. Ada je celom svojom površinom pretvorena u božanstveni luna-park, ekološku zonu i mini životinjski rezervat sa starim i novim vrstama životinja. Prepuna fontana veštačkih slapova zvanih „kaskade", delovala je zaista nestvarno, kao u bajci. Bio nam je potreban ceo dan samo da prokrstarimo njenom teritorijom, peška i kočijama, čiju su upotrebu zadržali kao uspomenu na hiljadu godina daleku prošlost. Jedino što su konji bili veštački napravljeni od silikonskih čipova, sintetičke dlake, plastične kože i mnogobrojnih mikromotora. Ljudi, odrasli a i deca, koje smo usput sretali bili su većinom žute rase: kose oči, pomalo „glinast" ten, nizak ili osrednji rast, oštra crna kosa – i svi su odreda pričali engleski. Moj čukun unuk me je smirivao rečima da su to potomci Kineza koji su odavno, krajem prošlog milenijuma počeli da dolaze u naš kraj u smislu razvijanja orijentalske ekonomske i kulturne saradnje. Utešio me je, baš. Pričao mi je o vremeplovskoj tehnologiji kojom raspolažu: ona zahteva da osoba u trenutku skoka kroz vreme bude u slobodnom padu, dakle, u imitaciji bestežinskog stanja.

Spremam se ovih dana na put do Crne Gore, Banjaluke, i do Splita, da vidim šta je tamo je li ostao iko „naš". Za novac ne brinem, dali su mi doživotno izdržavanje, nešto kao penziju. Posle Splita i Korčule, idem malo oko sveta

POGLED IZ NAUČNE FANTASTIKE (4)

POLITIKA U SF

PIŠE: ALEKSANDAR B. NEDELJKOVIĆ

Naučna fantastika se ipak ne bavi samo naukom i tehnikom, nego i mnogim drugim stvarima koje određuju u kakvom svetu živimo. Jedna od najvažnijih je politika. Sama reč politika dolazi od grčke reči *polis* što znači grad; politika se dakle može protumačiti kao „gradske brige, gradski poslovi". (Iz istog korena je i reč policija – gradska snaga reda, neoružane i plaćene, za razliku od milicije koju čine civili najrazličitijih profesija koji imaju kod kuće oružje i mogu se udružiti ako zatreba da se odbrani na primer njihovo selo ili grad.) Dokle god bude ljudi i gradova u ovom današnjem smislu, biće, dakle, i nekakve politike (a i policije, budite sigurni u to).

Znamo da je SF onaj žanr koji prikazuje druge i drugačije svetove, različite od našeg, ali svetove naučno moguće, prihvatljive sa stanovišta naučnog znanja i naučnog načina mišljenja. (To je definicija. Ima i mnogo drugih definicija SF. Dvadeset pet odabranih, kao što rekosmo u drugom nastavku ove rubrike, imate u doktorskoj disertaciji o SF na Internetu, na sajtu Srpskog društva za naučnu fantastiku, http://www.GeoCities.com/CapeCanaveral/Launchpad/8396.) Očigledno je da naučni i uopšte racionalni načini razmišljanja dopuštaju da politika, na raznim svetovima, bude drugačija nego ova, viđena do danas na Zemlji; ta buduća ili alternativna politička situacija lako može biti u nekoj vezi sa novim tehnologijama, na primer sa robotima i kompjuterima; prema tome, moguća je, i sa stanovišta teorije književnosti sasvim legitimna, politički orijentisana SF proza. Ona ume da bude i veoma zanimljiva, između ostalog i kao misaoni eksperiment, jer vi, čitajući, vidite i doživite kako bi to bilo kad bi u društvenim odnosima drugačije bilo.

Svojevrsnu politiku nalazimo već u romanu Herberta Džordža Velsa *Vremeplov* (1895) gde se čovečanstvo u budućnosti deli na dve rase. Jedno su gospodari, vlasnici svega na svetu, Eloi, a drugo su radnici, svedeni na robove, Morloci. Tokom mnogo vekova oni se i prostorno razdvajaju, pa Eloi žive kao deca cveća, u sunčanim vrtovima, bezbrižni i bez ikakvog rada, dok Morloci, zarasli u dugo sedo krzno, čame u podzemnim fabrikama. Ali, daljim tokom vremena, Morloci preuzimaju vlast tako da vremeplovac zatiče izvrnutu situaciju: u toku noći, Morloci krišom izlaze iz podzemlja i otimaju pojedine Eloje (pa i glavnu junakinju, Vinu) da bi ih upotrebili kao roblje ili naprosto pojeli.

Nezaobilazno mesto u istoriji književnosti ima roman *Vrli novi svet* Oldosa Hakslija (1932). Tu je svet podeljen na klase koje su označene prvim slovima grčkog alfabeta. Vladajuća klasa je alfa, koja se deli na plus i minus – gornju i donju podgrupu. Niže klase (ali ne samo po političkoj i ekonomskoj moći, nego niže i po pameti, lepoti, sposobnosti, što se za svako dete unapred genetski programira) jesu beta i gama. Treba neko i da „rmba" a da se nikad ne buni – zato su tu delte. Onaj ko je dibidus glup a i siromašan je delta minus ... kod Hakslija.

Jedno od najvećih SF dela svih vremena je roman *1984* Džordža Orvela, tu je prikazano društvo kojim vlada zauvek jedna ista, jedina zakonom dozvoljena politička partija, koja komanduje svakom sitnicom svačijeg ekonomskog, društvenog i privatnog života; ne postoje izbori, čak ni nameštani, zauvek je na vlasti Veliki Brat, kamera je u svakoj prostoriji, ko se i najmanje opire tajna policija ga likvidira, a istorija se stalno kroji i prekraja i nanovo piše u skladu sa hirovima vladajućih političkih funkcionera. Kad je ovaj roman objavljen (1948) svi su mislili da je to dosledno-kritička slika samo ruskog staljinizma, ali se posle uvidelo da postoji, ili mogu postojati, i druga takva društva, pa i na Zapadu, na koja se ovaj roman može odnositi.

Prostor nam ne dozvoljava da ovom prilikom pišemo o još stotinak važnih SF političkih romana i priča i filmova, među kojima je verovatno najvažniji roman *Mi* ruskog pisca Jevgenija Zamjatina (1920). I samo na kraju da napomenemo: postoje i izvrsne, književno vredne srpske političke SF priče, itekako, na primer, čak sedam takvih objavljeno je u knjizi *Nova srpska OFF i SF priča* izdavačke kuće „Aleksandrija" (e-mail: webmaster@alexandria-press.com) u decembru 1999. Politička SF naročito je interesantna a i potrebna onim narodima koji, kao mi, imaju izuzetno veliku „količinu politike", i to dramatične, u svojoj sudbini tokom poslednjih nekoliko vekova.



Podela rada

Dvojica putnika, idući kroz savanu, odjednom nailaze na trag krupne zveri.

– Ovuda je prošao lav – kaže jedan od njih.

– Da, strašan lav – saglašava se saputnik. – Predlažem da ti kreneš njegovim tragom, da saznaš gde se nalazi.

– Važi. A ti?

– Ja ću takođe poći njegovim tragom, samo u suprotnom pravcu. Da saznam otkuda je došao.

Brak na škotski način

Makintoš mora da pođe na službeni put. Njegova žena ga ispraća na železničku stanicu. Hladno je, i zato se oni brzo opraštaju.

– Dakle, do viđenja, dušo – kaže Makintoš – i ne zaboravi da u salonu ložiš za jednu osobu manje dok ja budem na putu.

Pas čuvar

Škotlanđanin Meknajdiš stanuje daleko od sela.

– Zar nemate nikakvog psa čuvara – pita jedan putnik namernik.

– Ne – odgovara Maknajdiš. – To bi bilo nepotreban izdatak.

– Ali, zar se ne plašite razbojnika?

– Ah, znate, kad noću začujem neki sumnjiv šum, je onde sam počnem da lajem!

Dobra stara dama

Jedan prosjak srušio se na ulici pod vrelim julskim suncem. Oko njega se odmah okuplja više prolaznika, i svaki od njih ima po neki dobar savet.

– Dajte jadniku čašu viskija – čuje se glas jedne stare dame.

– Poškropite ga vodom – dovikuje nekoliko muškaraca.

– Dajte mu viski – kaže stara dama.

– Odvezite ga u bolnicu – predlaže neko.

– Dajte mu viski – kaže stara dama.

Tako se to nastavilo, sve dok onesvešćeni iznenada nije podigao glavu i povikao.

– Zavežite vać jednom i poslušajte staru damu!



LATINSKE POSLOVICE

Vulnerant omnes, ultima necat. Svi ranjavaju, poslednji ubija. ***(Natpis na časovniku)***

Festina lente! Požuri polako!

Nulla regula sine exceptio. ***(Za ovo prevod i nije potreban.)***

Omnia ars imitatio est naturae. (Seneca) ***(A ovo nije sasvim tačno; umetnost ne imitira uvek prirodu, nego je ponekad i stvara.)***





Jovan Jovanović ZMAJ

Ex tempora

Sad ću nešto reći.
Pa kako mi bude:
Ljudi traže slobodu
A slobode – ljude!

To odavno većem znadu
I u paklu i u raju:
Da se male stvari kradu
A velike otimaju.

Ljudi žele mira.
Mira obilata
Al' ne onog što ja
Gori i od rata



Vizionar

U bar upeda jeden uzbuđen čovek i viče još sa vrata:
– Dupli viski! Samo brzo... pre no što dođe do katastrofe.
Barman puni čašu i gost ja ispija naiskap
– Još jedan dupli pre katastrofe!
Pošto ja gost ispio i drugu čašu, barmen pita:
– Kakva katastrofa?
– I te kakva! Nemam ni pare u džepu.

Razlika

Dva zatvorenika razgovaraju. Vateran pita novajliju:
– A zašto si ti zaglavio?
– Prevara.
– Kakva?
– Tutnuo sam koverat u ruke jednom visokom funkcioneru.
– Pa to nije prevara već korupcija!
– Prevara, koverat je bio prazan.

Zabrojila se

Gospođa Meknap vraća susetki jedno jaje.
– Kako to jedno? – zapanjuje se gospođa Maknajdiš.
– Pa ja sam vam juče pozajmila dva komada.
– Oh – osmehuje se gospođa Meknep nedužno – mora da sam se zabrojila.

U LUVRU

Bračni par Kovač otišao s turističkom grupom u Pariz. U Luvru vodič ih je proveo po svim salama, a zatim upitao:
– Da li neko ima kakvo pitanje?
Žena upita:
– Recite mi, molim vas, čime vi mažete parket, kad tako divno blista?

Na predavanju

– A sada ćemo govoriti o tome kako je nastao prvi čovek – kaže učitelj.
Mali Jovica dobacuje:
– Bolje da odmah otpočnemo sa trećim!



POVERLJIVO IZ L. A. ILI, ADVOKATI U AKCIJI PROTIV SVEDOKA

– Kako se završio vaš prvi brak?
– Smrću.
– A, čijom smrću?

*

– Kako biste opisali tu osobu?
– Bila je srednjeg rasta, s bradom.
– Jel' to bio muškarac ili žena?

*

– Doktore, pre nego što ste pristupili autopsiji, jeste li proverili puls?
– Ne.
– Jeste li proverili krvni pritisak?
– Ne.
– Jeste li proverili disanje?
– Ne.
– Dakle, moguće je da je pacijent bio živ kad ste otpočeli autopsiju.
– Nije moguće jer je njegov mozak bio u tegli sa formalinom na mom stolu.
– Ali, zar nije moguće da je i pored toga pacijent bio živ?

Studio BOSO:

Vučković, Veličković, Pavasović, Lavrek, Milanović,

TERRA AUSTRALIS KOLONIZACIJA

PIŠE: VLADO KAMENAROVIĆ

Vrlo, vrlo davno, pre sto miliona godina, Južna Amerika, Afrika, Indija, Antarktik i Australija formirali su jednu hipotetičnu skupinu kontinenata poznatu pod imenom Gondvanaland, nazvanu tako po imenu jedne oblasti u Indiji naseljenoj Gondima. Pomeranjem kontinenata tokom miliona godina Južna Amerika se preselila na zapad, Indija na sever, Antarktik na jug a Australija daleko na istok. Samo je Afrika, ogromna i teška, ostala na svome mestu na kome i danas leži. Svi ti kontinenti, sem Australije i Antarktika, bili su međusobno povezani: Azija sa Afrikom preko Sinajskog poluostrva, a sa obe Amerike preko zaleđenog Beringovog moreuza. Samo mala Australija i veći Antarktik ostali su milenijima usamljeni i nepoznati, prva zbog neprivlačnosti svojih peščanih prostranstava, dok je drugi bio okovan večitim ledom.

Naučnici tvrde, da su prvi ljudi, koji su naselili Australiju, došli iz Azije. Bilo je to doba poznatog paleolita između 70 i 30 hiljada godine pre naše ere, kada na celoj zemljinoj kugli nije bilo više od milion ljudi. Nivo mora je u to doba bio mnogo niži, pe se moglo mnogo lakše preskakati sa ostrva na ostrvo. Ta ja seoba zastala u poznom ladanom dobu, oko 10 hiljada godine pre naše ere, kada se nivo okeana podigeo za preko 100 metara zbog otapanja snega i leda na severnoj polulopti. U toku tog perioda, Bornao, Sumatre i Java odvojeni su od azijskog kopna, Nova Gvineja i Tasmanija od Australije, a od same Australije more je progutalo jednu četvrtinu kopna. Prošlo je još nekoliko hiljada godina, u Americi i Africi cvetale su kulture Inka i Egipćana, u Aziji se gradio Persepolis, a na krajnjem jugu Evrope, u maloj Grčkoj, arhitekti Iktinos i Kalikretos gradili su Partenon, a Fidije vajao Atenu Partenos i ukrašavao metope hrama na Akropolisu. Naštaju i nestaju moćna carstva. I sad smo svedoci jednog istorijskog apsurde, da nijadan od tih mnogoljudnih kulturnih azijskih naroda, koji su bili najbliži Australiji, nije ni pokušao tokom hiljade godina da naseli, ili bar istraži taj kontinent i kada se je već znalo za njegovo postojanje. Naseljavana su ostrva Malezije, Indonezije, Malanezije i daleke Polinezije, naseljena je i Nova Gvineja na domak Australije ali kao da su svi zastali pred tim ogromnim peščanim prostranstvom, na kome su ipak živeli ljudi. Trebalo je da mocna imperija, sa severa daleke Evrope, izgubi jedan kolonijalan rat i da prepuni svoje tamnice osuđenicima, pa da bude rešena sudbina celog jednog kontinenta.



Tip plemena Aboridžana

OTKRIĆE AUSTRALIJE

Još 1520. godine, Magelan je na svome putu oko sveta, krećući prema zapadu oko rta Horna, naslutio da na jugu postoji neki kontinent kao protivteža zemljinoj masi na severnoj polulopti.

Prvi Evropljanin, koji se iskrcao na australijsko kopno, 1606. godine, bio je Holandanin Viljam Jans. Opisao ga je kao pusto, bez normalnih uslova za život, naseljeno okrutnim divljim crnim plemenima. Ne našavši očekivano bogetstvo, zaplovio je istočnom obalom Australije i nazvao ju je Novom Holandijom. To otkriće nije pobudilo veliko interesovanje kod Holanđana, pa su se radije opredelili za plodna i šumovita ostrva Melejskog arhipelaga.

Abel Tesmen otkriva 1642. godine Novi Zeland i ostrvo Tasmaniju a prvi Englez koji se iskrcao na australijsko kopno bio je Viljam Dampir. godine 1699. On ja istraživao zapadnu obalu „Nove Holandije". Poluostrvo Dampir i istoimeni arhipelag nose denas njegovo ime. Pa ipak, istorija današnja Australije vezana je za ime kapetana Kuka.

Kapetan Džems Kuk na svom prvom putovanju oko sveta, ploveći sa istoka prema zapadu, plovio je već poznatim putevima. Tahiti, Novi Zeland i Tasmanija bili su otkriveni. Cilj tog putovanja bio je posmatranje prolaza planete Venere izmedu zemlje i sunca, istraživanje pacifičkih ostrva i da se pronađe napoznati Južni kontinent. Posle plovidbe od preko godinu i po dana, Kukov brod Endevur baca sidro na istočnoj obali Australije u današnjem sidnejskom zalivu Botany Bay, na obali Nove Holandije 29. aprila 1770. godine. Kuk se iskrcao na poluostrvu Kurnel, koje zatvara Botanički zaliv sa juga. „Bila je to čudna zemlja. Na njoj nije bilo mirisnih krošnji Tahitija, šuma, ni snegom pokrivenih planina Novog Zelanda. Bilo je to neplodno poluostrvo bez ikakvih čeri i značaja." Tom zalivu prvo je dao ime – Zaliv bodljikavih raža



– po obilju te ribe u njemu, kasnije to je ime promenjeno u Botanički zaliv, navodno zbog obilja nepoznatog cveca koje su pronašli njegovi mornari. Dočekalo ga je nekoliko malih, tamnoputih potpuno golih urođenika, kamenicama i „strelama", koji su na prvi pucanj puške nestali u šikarama. Tu umire njegov kormilar Saterlend, pa taj, južni deo Sidneja, i danas nosi njegovo ime. Nakon 7 dana, Endevur plovi duž istočne obale Nove Holandije, koju kapetan Kuk proglašava posedom britanske krune, pod imenom Novi Južni Vels, koje i danas nosi.

Ploveći između kopna i koralnog spruda, „Endevur" doživljava tešku havariju na koralnom grebenu, i posle mnogo teškoća i doživljaja stiže u Englesku 1771. godine preko rta Dobre Nade. Od 94 članova posade vratilo ih se samo 38, ostali su bili pokošeni raznim tropskim bolestima i skorbutom. Jedini mornar na brodu, koji nikada nije bolovao bio je jedan nostromo od 70 godina, koji se nije treznio. Tako se završilo prvo Kukovo putovanje.

Na drugo putovanje Kuk kreće avgusta 1772. godine sa brodovima „Resolution" i „Adventure" (Odvažni i Smeli). On još uvek traga za nepoznatim Južnim kontinentom. Ovoga puta plovi prema istoku. Južno od Tasmanije dva puta prelazi polarni krug, dopire do 71° južne geografske širine, dokle nijedan moreplovac pre njega nije dospeo. Svako dalje napredovanje bilo je onemoguceno, zbog nepreglednih ledenih barijera i guste magle, a „čitav prizor je ličio na ruševine razorenog sveta – na delove pakla". Uveren da nikakvo kopno u ovim vodama ne postoji, okrece pramac prema severoistoku i nastavlja sa istraživanjem Pacifika. Južni kontinent je ipak postojao, bio je to Antarktik. Otkrio ga je francuski moreplovac Dimon Durvil 1840. godine i taj deo kopna nazvao imenom svoje žene – Zemlja Adeli. Ime Terra Australis – ponela je nepravedno današnja Australija, koju su dotle poznavali samo maglovito, kao Novu Holandiju, a zatim kao Novi Južni Vels.

OSMOGODIŠNJI RAT

Izgubivši osmogodišnji rat u Severnoj Americi, ali pripajajući engleskoj kruni Kanadu, koja je dotle bila francuska kolonija, engleska kolonijalna ekspanzija usmerava se prema Indiji, Australiji i ostrvima Pacifika.

Kralj Đorđe III god. 1787. iznosi pred engleski parlament vrlo tešku situaciju u zemlji, zbog prepunih zatvora i nepodnošljivog života osuđenika po tamnicama, i podnosi plan za deportaciju osuđenika u Australiju. Bila je to u stvari kolonizacija, maskirana deportacijom, zbog sve većeg interesovanja Francuske i Amerike za to područje.

Prvi konvoj, od devet brodova, prevozio je 736 zatvorenika, među kojima je bilo 188 žena i 17 dece. Oružanu pratnju i upravu sačinjavalo je oko 250 ljudi i dve ratne fregate. Konvoj je osim zatvorenika prevozio goveda, konje, ovce, oružje i oruđe, seme, hranu i sve što je potrebno za smeštaj i život za prvo vreme. Na tom drugom putovanju umrlo je 40 zatvorenika, a rodilo se sedmoro dece. Konvoj je stigao u Botanički zaliv 19. januara 1788. godine. Doseljenici su se iskrcali 26. januara u Džeksonovom zalivu tamo, gde se danas nalazi most, opera, botanička bašta i zoološki vrt, Sidneja. Od onda, pa do 1868. godine, kada prestaje deportacija, u Australiju je preseljeno 160.000 zatvorenika većinom Iraca, i 220.000 slobodnih ljudi. Taj broj je tokom sledećih 10 godina, narastao na preko jedan milion, računajući i novorođene.

Početkom Prvog svetskog rata u Australiji je živelo četiri i po miliona ljudi od kojih je 80% bilo rođeno tamo.

Zatvorenici su morali izdržati jedan deo svoje kazne kao slobodnjaci, a zatim su dobili zemlju i postali slobodni ljudi, ali se vratiti u Englesku nisu mogli. Imajući u vidu sve te činjenice, a još više zbog malog broja žena, ostalo je relativno malo njihovih potomaka, ali ima priličan broj mešanaca – Angloaboridana, oko 70.000. Najviši priliv stanovnika bio je 1850–1860. godine, izazvan zlatnom groznicom u Novom Južnom Velsu i Viktoriji. Među ostalim bilo je i 24.000 Kineza, koji su, kao i svuda po svetu živeli u zatvorenim grupacijama.

U takvom konglomeratu raznih ljudi, naravi i običaja, živeći pod nenormalnim uslovima, moralo je biti kriminala i prestupa, pa je guverner Artur Filip osnovao nove zatvore, ali ovog puta oni nisu bili ni u Britaniji ni u Australiji, već na Norfoltskim ostrvima, oko 2.000 km severoistočno od Sidneja. Ti su zatvori postojali sve do 1825. godine, a zatim godine 1856. i ta su ostrva naseljena potomcima pobunjenih mornara sa broda Bounti, pa malo vulkansko ostrvo Pitkern, veličine svega 5 km² postalo je pretesno za mnogobrojno potomstvo Tahićanki i buntovnih mornara, koji su se tamo iskrcali još 1790. godine, pošto su spalili svoj brod da ne budu otkriveni.

Mora se priznati da su bili vrlo spretni ljudi sa britanskog ostrva, da blizu milijarde ljudi nauče govoriti engleskim jezikom a mnoge i svirati u gajde. Englezom, međutim, niko nije postao, a mnogi koji su to bili, prestali su da budu.

NISU POSTALI ENGLEZI

Britanska aristokratija nije nikada napuštala ostrvo, sem kao guverneri provincija i gradova, a nije im ni bilo nužde. Odlazili su obično mali ljudi iz nevolje i, eto, ti obični mali ljudi i njihovi potomci, u zajednici sa drugim doseljenicima iz celog sveta, koje je sa njihovog ognjišta isterala beda, prirodne katastrofe i strah, stvorili su za 200 godina, od jednog pustog peščanog kontinenta koga niko nije hteo, jednu od najrazvijenijih zemalja sveta, sa budućnošću koja još više obećava. Mnogi su narodi prihvatili englesku demokratiju ali nisu postali i Englezi. I Australijanci su je prihvatili, ali su prestali da budu Englezi.

Ti ljudi u Australiji više nemaju onu učtivu englesku odbojnost i prezir prema svemu što nije englesko, ali imaju njihovu upornost i nenametljivu hrabrost.

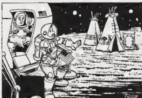
Oni možda nemaju ni oštar i zajedljiv francuski duh, no imaju njihov slobodarski duh. Od Nemaca su prihvatili njihov smisao za rad i red, ali ne i njihov „furor germanikus."

Sigurno da im nedostaje slavenska intimnost, ali su pružili gostoprimstvo celom svetu.

Oni nemaju, jedinstvenu grčku prošlost, koja je slavile lepotu bogova i ljudi, pa ni egipatsku, koja je bogatstvo svoje kulture zakopala u zemlju u slavu smrti, ali oni imaju svetlu budućnost stvarajući jedno humanije društvo.

Ta, nekada neprivlačne zemlja, krije u sebi ogromno bogatstvo ruda, opala, srebra, zlata, dijamanata i nafte, a na pesku natapanom monsunskim kišame ozelenila su polja, bašte i pašnjaci na kojima pase preko 200 miliona ovaca, goveda i konja. Zemlja, u kojoj se prvih 60 godina, živelo od sledovanja, postaje izvoznik hrane, vune i rude celom svetu.

Tražeći sebe ostali su lojalni matičnoj zemlji Britaniji. Tu svoju lojalnost platili su skupo u oba svetska rata. U prvom svetskom ratu izgubili su 10.000 ljudi u besmislenom napadu na Galipolj i 200.000 na evropskom i turskom frontu. Svaki četvrti australijanski vojnik je poginuo, a to je bilo 5 procenata ukupnog broja stanovnika Australije u to vreme.



Kada je u Drugom svetskom ratu pao Singapur i Japanci se iskrcali na Novu Gvineju, australijski premijer Curtin, obraća se za pomoć Americi sledećim rečima: „Slobodno i bez ikakvog ustručevanja izjavljujem, da u Americi vidimo isto takvog prijatelja, kao što nam je to oduvek bilo srodno Ujedinjeno Kraljevstvo."

To je bilo prvi put u istoriji Australije, da sama sebi bira prijatelje i zaštitnike. Zajedno sa Amerikancima proterali su Japance sa Nove Gvineje, posle teških višemesečnih borbi. Od toga vremena pa do danas Australija se u vojnom pogledu potpuno oslanja na SAD.

Najveći priliv etničkih grupa bio je uoči i posle Drugog svetskog rata. To su u prvom redu izbeglice iz Nemačke, zatim Talijani, Grci, Jugosloveni, Holanđani, Jevreji iz Rusije, Poljaci, Česi, Mađeri. Sve u svemu, oko 30 narodnosti raznog jezičkog područja. Udeo stanovništva anglosaksonskog porekla od 90 procenata, koliko je iznosio 1947. godine, pada na 70 posto, tako da danas u Australiji, od 18 miliona stanovnika, 30 procenata otpada na etničke grupe od kojih su najbrojniji Talijani, Grci i Jugosloveni, naročito posle elementarnih katastrofa. Australija je oduvek bila utočište nesretnih ali vrednih ljudi.

Do pre dvadesetak godina doseljenici čim stignu u Australiju, dobijali su za nekoliko meseci besplatan smeštaj, hranu, besplatan kurs engleskog jezika i novčanu pomoć, dok se ne snađu. Svi se na kraju nekako snađu, ali to ne ide bez velikih odricanja, truda i iskušenja. Čim se zaposle uzmu na dugogodišnji kredit kuću ili zemlju, kola i nameštaj. Oko kuće posade pomidore, vinovu lozu ili ljutu papriku i pred vrata stave šamlicu, ponekad u časovima depresije, tuge i nostalgije, hteli bi da se vrate ali su zaduženi do guše. Posle 15–20 godina isplate dugove, deca im porastu i završe škole i jednoga dana sahrane iscrpljene roditelje na nekom usamljenom groblju. Polože im struk bosiljka na grob, vrate se kući, uklone šamlicu ispred vrata, povade pomidore (paradajz) ili papriku i zasade cveće – australijsko cveće. Obiđu očinski kraj i rasprodaju sve što im je još od dedovine ostalo.

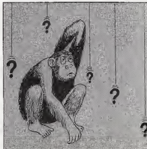
Treća generacija više ne zna maternji jezik, ne zove se više Mika nego Majkl, ne Jovan nego Džon, ni Marija nego Meri. I oni obiđu kraj svojih predaka, kažu kako imamo „very nice contry i beautiful people" i vrate se u Australiju. Jedini narod, koji nikada ne zaboravlja svoj jezik jesu Kinezi, a jedini koji nikada ne nauče drugi to su Englezi. Oni više nisu ni Grci, ni Talijani, ni Jugosloveni, oni su Australijanci i profesor Clark, sa univerziteta u Kanberi, potpuno je u pravu kada kaže da: „3 glavne grupe, Britanci, Austrelijanci, Aboriđani i etničke grupe moraju da ustanove šta je u stvari Australija". U Australiju se ne odlazi na privremeni rad, to je oproštaj od svoje zemlje.

- Kada neelektrisane čestice sunčevog vetra prolaze kroz magnetno polje Zemlje one se sudaraju sa molekulima proređenog vazduha iznad magnetnih polova Zemlje. Vazdušni molekuli počnu da svetlucaju formirajući auroru, poznatu pod imenom severna i južna svetlost
- Venera i Merkur su jedine planete Sunčevog sistema oko kojih ne kruže prirodni sateliti
- Zaza Gabor, čuvena filmska diva, glumila je Venerijanku u filmu „Kraljica iz dubine kosmosa", iz 1956. godine
- Sovjetska međuplanetarna letelica „Venera 3" je prva tvorevina ljudskih ruku koja je dospela na površinu jedne planete. Ona se spustila na Veneru 1. marta 1966. ali nije uspela da emituje podatke
- „Kosmos 1999", popularne televizijske SF serije iz ranih sedamdesetih govori o istraživačima kosmosa koji putuju kroz galaksiju krajem XX veka
- Prva kosmička letelica koja je uspela da snimi Mesečev južni pol je „Lunar orbiter 4". Bilo je to početkom maja 1967.
- Prva letelica koja je uspela da proleti pored Merkura je „Mariner 10". On je krajem marta 1974. prošao na 800 kilometara od Suncu najbliže planete
- "Viking 1" je prva američka letelica koja je spuštena na površinu jedne planete. Ona je uspešno spuštena 20. jula 1976. na Mars, u oblasti Krajsi (Plain of Chryse)
- Pluton ima jedan poznati mesec, Haron (Charon), koji je otkriven 1978. Dva nebeska tela su okrenuta jedno drugom uvek istom stranom
- Masa Sunca iznosi više od 99 procenta mase čitavog Sunčevog sistema. U unutrašnjost Sunca može se smestiti 700 hiljada planeta veličine Zemlje
- Prva kosmička stanica u jednoj SF priči je ona iz storije „Mesec od opeke" (The Brick Moon) Edvarda Halea (Edward) iz 1869. „Mesec" u naslovu priče je kosmička stanica napravljena u obliku sfere od opeke, lansirana pomoću ogromnog zamajca
- Halejeva kometa je najpoznatiji primer komete relativno kratkog perioda obilaženja oko Sunca. Ona se približava Suncu svakih 76 godina, putujući između orbita Neptuna i Venere. Prvi put je zapažena 240. godine pre Hrista.
- Ako ste se rodili septembra 1989. ovo su prvi meseci u vašem životu u kojima nema ljudi u kosmosu. Naime, čovek je neprekidno od septembra 1989. do avgusta 1999. bio prisutan u kosmosu, na orbitalnoj stanici „Mir".
- Prva kosmička letelica koja je dospela na površinu jednog drugog nebeskog tela, u ovom slučaju Meseca, bila je ruska „Luna 2". Ona je lansirana 12. septembra 1959. Posle 33 sata leta „Luna 2" je pala na Mesec
- Kosmička kapsula „Merkjuri" (Mercury) nosila je po jednog astronauta početkom šezdesetih godina u kosmos. Njen naslednik kosmički brod „Džemini" (Gemini) je imao mesta za dva astronauta. On je dobio ime po sazvežđu Geminorum (Blizanci)
- Neptunov najveći mesec, Triton, otkrio je oktobra 1846. Viljam Lasel (William Lassell), iz Liverpula. Lasel je bio astronom-amater koji je inače živeo od prodaje piva mornarima
- Sedam prirodnih satelita koji kruže oko planete Sunčevog sistema veći su od planete Pluton. To su četiri Jupiterova satelita – Ganimed, Kalisto, Jo i Evropa, Saturnov Titan, Triton koji kruži oko Neptuna i naš Mesec
- Pre 1977. Saturn je bio jedina poznata planeta sa prstenovima. Marta te godina astronomi su otkrili prstenove oko Urana, a dve godine kasnije letelica „Vojadžer 1" je poslala snimke na kojima su se videli i prstenovi oko Jupitera. Po svemu sudeći, prstenovi su normalna pojava oko velikih planeta.
- Prvi meteorološki satelit TIROS („Televizijski i infracrveni osmatrački satelit") lansiran je aprila 1960

Leto je na pragu, kalendarski govoreći, mada se temperatura još od kraja aprila ne spušta ispod 20 stepeni – elem, kako bilo da bilo, nađite neku hladovinu jer ni ovaj put neće izostati naša supergalaktička

NAGRAĐNA IGRA

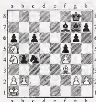
u kojoj, od ovoga broja postavljamo nemoguća pitanja sve dok nam Života otkude Niš ne dostavi svoje sveže logo pitalice. Postavićemo vam dva nemoguća pitanja, a u konkurenciju za knjige Terija Pračeta ulaze svi čitaoci koji imaju 50 posto tačnih odgovora. Dakle, šta povezuje Soni Rolinsa i Srbobran? I, da je u II internacionali bio bi oportunista, a da je sveštenik, bio bi budista. Da je bubnjar, bio bi mrtav. O kome se radi? Rešenje logopitalice iz prošlog broja glasi – pomoću šrafcigera vrtećete šraf bez velikog pritiska u suprotnom pravcu od uobičajenog šrafljenja. Knjige su dobili: Dane Tojagić B. Gračac, Irena Petković Sopot, Aleksandra Lukić Inđija, Tihomir Gligorić Pančevo, Vidoje Arnaut Bijela, Bojana Bolić Pančevo, Radomir Jovanović Niš, Milan Milijušević Cerak, Marko Erić B. Polje, Bojan Prčić N. Sad, Biljana Zdravković Niš, Bogdan Vukanac Divoš, Stefan Živak N. Sad, Sandra Jovanović Zaječar, Darko Lubura Kragujevac, Anđelika Vujasinović N. Sad, Tomislav Šeremet Šid, Dušanka Vujasinović Šid, Minja Cvetković Niš, Dušan Bjelić Zrenjanin, Milica Simović Lovćenac, Gordana Đurić H. Novi, Đina Ognjenović Prokuplje, Vesna Vesnić Sombor, Branimir Vuković Aranđelovac, Tatjana Kalezić Bečej, Janko Nešić Aleksinac, Danijela Petrović Vranje, Nikola Gojić S. Palanka i Radojka Grković Zemun.



NAREDNI VEK

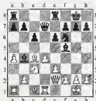
Sada je potpuno izvesno da će Gari Kasparov (37) titulu šahovskog kralja stečenu 1985. nositi i u naredni vek. Nakon pobeda u mečevima protiv Karpova, Ananda i Šorta, mislilo se da će Gari igrati za najvišu titulu protiv Kramnika i Širova – međutim, od toga neće biti ništa jer je potonju dvojicu redovno pobeđivao na velikim turnirima zadnjih godina. Eksperti smatraju da Kasparov ima velike šanse da titulu ljubomorno i suvereno čuva narednu deceniju, te da se približi rekordu Vilhelma Štajnica koji je bio svetski prvak punih 27 godina.

Širov–Kasparov



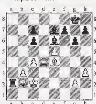
30.Sc6 a5 31.Sd8 Sd2 32.Lc6 Lh6 33.g3 Sf1 34.Sb6 Sh2 35.Sd7 Lg7 36.Se5 Le5 37. fe5 Kf8 38. e6 Le8 39. Le8 Ke8 40. Sc6 Sf1 0:1

Kasparov–Anand



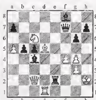
13. f3 Sd5 14. Sa2 Lf8 15. e4 Lg6 16. De1 f5 17. ed5 1:0

Kasparov–Piket



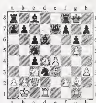
31. c5 Ta5 32. b4 Ta6 33. Lc3 f6 34. Td1 fe5 35. Ta1 Ta1 36. La1 Lf6 37. Lc6 Lf5 38. Kb3 Kf7 39. Kc4 1:0

Hibner–Kasparov



39. De2 Le2 40. Lf7 Ld1 41. Lc4 b3 42. Sa7 b2 43. La2 Le2 44. Kg2 Ld3 45. Kf3 Ke7 46. Ke3 b1D 47. Lb1 Lb1 48. Sb5 Kd7 49. a6 Kc6 50. f5 1:0

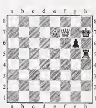
Adams–Kasparov



1. d4 d5 2. c4 e6 3. Sc3 c6 4. e3 Sf6 5. Sf3 Sbd7 6. Dc2 Ld6 7. g4 dc4 8. e4 e5 9. g5 ed4 10. Sd4 Sg4 11. h3 Sge5 12. Le3 Sc5 13. 0-0-0 Sed3 14. Kb1 De7 15. Tg1 g6 16. Lg2 0-0

17. Ka1 Lf4 18. Lf4 Sf4 19. h4 Td8 20. Dd2 Scd3 21. De3 Lg4 22. Td2 De5 0:1

Za problemiste



Crni vuče i remizira. Rešenje problema iz prošlog broja (Kotov/Pahman 1946.): 1. Df3! (1.... Df2? 2. Tg4! remi) 2. Kh2 Df2 3. Kh3 (3. Kh1 Dg3 4. Th5 Kf4 5. Tf5 Ke4 +–) Dg1 4. Tg4 Kf5 5. Tf4 Ke5 6. Kg4 Dh1 –+

m. m.

■	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	P	O	S	K	O	K	■	B	E	R	L	I	N	■	O				N	D	E
2	E	S	F	A			L		■	V	I	■	I	N	■	T	A	L	E	N	T
3	S	T	A	M			I		A	■	R	I	V	A	L				T	■	N
4	K	A	N	E			R		■		I	M	E	T	A		■		O	T	O
5	A	T	O	N			A	■	P	O	Z	E	L	E	N	I	T	I	■	A	L
6	R	A	D	I			■		R		A	N	I		A		O			■	O
7	■	K	A	Č	I	T	I	S	E	■	M	I	S		R		K	■			G
8	S	■	V	A	■		K		L	A	■	R	A	T	A	■	■				■
9			C			■	O		E	O		■	T	I	■	S	O	L	A	R	A
10			I				N	■	T	R			I	■							
11	L	E	■				A		■	T			■	N	E	S	T	A	Š	K	O
12				■			R		I	A	■	A	K	T	■					■	A
13				V			I		A	■	O		O	■	S					I	

UKRŠTENE REČI

Vodoravno: 1. Vrsta otrovne zmije - grad u Nemačkoj - grad u Belgiji, 2. Otvor u krševitim predelima gde voda ponire - lična zamenica - reka u Austriji - prirodni dar, obdarenost, 3. Narodno žensko ime - suparništvo - hemijski simbol azota, 4. Uzdužne plitke brazda na antičkim stubovima - dva metala spojena u celinu - geslo, lozinka, 5. Telesna slabost, malaksalost (lat.) - dobiti zelenu boju - ime glumca Pačina, 6. Reka u Makedoniji - ljudi koji vode brigu oko pripreme posla - hemijski simbol kiseonika, 7. Zakačivati se - prvi predsednik Čehoslovačke (Tomaš) - čarobnjak, 8. Oznaka sekunde - auto oznaka Veljeva - švajcarski smučar (Pol) - deo otplate - vrsta ručnog rada, 9. Kuhinjski predmet - krug oko glave sveca - lična zamenica - posuda za so, 10. Grčka slovo - američki filmski glumac Spenser - žalosne pesme, 11. Auto oznaka Leskovca - voda bogata ugljenikom - jurnjava, trčanje - nestašno dete, 12. Vrsta grubog seljačkog sukna - otvoren balkon - dokument, spis - nedostatak - oznaka alta, 13. Ruševine - ime vajara Loga - vrsta sredstava za konzervaciju.

Uspravno: 1. Radnik na vađenju peska - vrsta zanatlije, 2. Preostali deo - jednoćelijski organizam, 3. Davalac stana u zakup (mn.) - staroslovensko slovo, 4. Stanovnici Kamenice - oznaka Volta, 5. Dosta veliki - ime pevačice Frenklin, 6. Kenijski državnik Džomo - grad na reci Oki u Rusiji, 7. Italijanska novčana jedinica - izrađivači ikona, 8. Grad na Dunavu u Mađarskoj - mesto na ostrvu Cres - škotski plemić, 9. Oznaka energije - prvi samoglasnik - preletanje - inicijali slikara Aralice, 10. Ratno vazduhoplovstvo (skr.) - natprirodno biće - glavna srčana arterija, 11. Lirsko raspoloženje - starorimski kućni duh - oznaka obima, 12. Oznaka imaginarne jedinice - spisak imena - vrsta kartaške igre, 13. Izvršiti nivelaciju - auto oznaka Kotora, 14. Zategnuti, napinjati - inicijali glumice Trivalić, 15. Hemijski simbol kiseonika - fabrika za preradu lana - hemijski simbol erbijuma - oznaka Simensa, 16. Asketi iz XV veka, stolpnici - osušena stabljika žitarica, 17. Tatrije (skr.) - pravac kretanja vode - francuski šahista Kermur de (1705-1792), 18. Mesto kod Zrenjanina - delovi voza, 19. Čista težina robe bez ambalaže - deo razlomka, 20. Inicijali glumca Nikolića - hemijski simbol tantala - jedan kontinent - oznaka intenziteta, dejstva, 21. Stručnjak za etnologiju - veštački vodeni tok.

Rešenje iz prošlog broja (skandinavka): krstaški ratovi, autori, satelit, tirs, dramoleti, anakt, ukamedan, rita, udav, li, e, Irena, osip, tor, Nagasaki, Anika, an, c, komete, or, i, t, zapomagati, Vartan, vereni, Anka, tm, neto, l, nd, nm, alani, ar, origano, Tivoli, Vanesa, po, iš, nk, kor, é, etanar, operater, Avo, anoda, Gari, Adam, ant, traka.

OŽIVLJAVANJE GIGANTSKOG GUŠTERA

Od kada je 1841. godine britanski anatom Richard Owen izgovorio reč „dinosaurusi" kao da je stvorena nova nauka posvećena izučavanju izumrle grupe životinja iz perioda mezozoika. Ta naučna oblast danas se zove dinosaurologija. Počeci i prva otkrića na tom polju dovela su do toga da je svetska javnost dinosauruse svrstala u red „čudovišta". Tadašnji takozvani dinosaurolozi svrstali su dinosauruse u grupu reptila. O njima se globalno govorilo kao o „džinovskim gušterima".

Teorija o izumiranju dinosaurusa i njihovom životu, bilo je koliko i samih paleontologa. Takvo gledanje na dinosauruse dovelo je dinosaurologiju u pravi haos. Knjige i enciklopedije su prepravljane svake godine i više se nije znalo šta je istina. Interesantno je to da i danas, posle 159 godina čovek nije u stanju da odgonetne tajnu izumiranja dinosaurusa.

Takvo stanje stvari je ostalo do sedamdesetih godina ovog veka, kad je interesovanje za dinosauruse toliko opalo da su paleontolozi bili prisiljeni da organizuju turističke ture i izlete na iskopine dinosaurusa, da bi mogli finansijski opstati. Zbog toga se veoma mali broj posvećivao izučavanju dinosaurusa. Sve to je nateralo ljude iz siromašne i srednje klase da odustanu od izučavanje dinosaurusa, tako da je dinosaurologija postala nauka bogatih ljudi.

Interesovanje za dinosauruse i dinosaurologiju se polako gasilo, postalo je jasno da dinosaurologiju samo čudo može spasiti. Čudo se desilo u avgustu 1993. kada se u bioskopima pojavio film režisere Stevena Spielberga „Jurassic park" u kome je obrađena naučna teorija da se u okamenjenoj biljnoj smoli (ćilibar) iz perioda dinosaurusa mogu naći konzervisani insekti krvopija koji u sebi sadrže krv dinosaurusa. Poanta je u tome da se pomoću bioinžinjeringa kombinuje lanac DNK-a dinosaurusa sa nekom današnjom srodnom životinjom, što bi omogućilo da se putem kloniranja ožive dinosaurusi.

Na takvu ideju svetska javnost je reagovala oduševljeno. Popularnost dinosaurusa je naglo skočila, pogotovo kod dece. Svetski biznismeni su to iskoristili da pokrenu prodaju igračaka i odeće sa likovima dinosaurusa. Štampane su razne knjiga, albumi i enciklopedije, a čak je pokrenuta izgradnja veštačkih parkove za zabavu u kojima su izložene imitacije dinosaurusa. Drugim rečima dinosaurusi su postali unosan biznis.

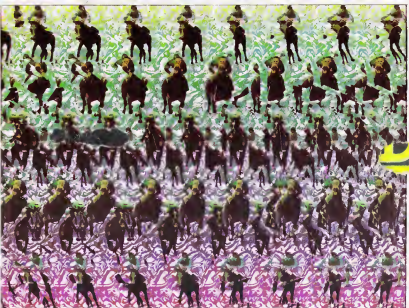
Međutim, sada je za razvoj dinosaurologije, oživljavanje dinosaurusa postalo primarni cilj jer je to jedina stvar koja može obezbediti opstanak dinosaurologije u budućnosti. I sama činjenica govori da oživljavanje dinosaurusa neće imati samo istorijski značaj već i ogromnu ekonomsku korist, što je i navelo mnoge velike korporacije da ozbiljno shvate ovaj projekt i investiraju u njega.

Svetska trka za oživljavanje dinosaurusa je nezvanično počela. Pretpostavlja se da će do tog trenutka proći oko 20 godina i samo je pitanje ko će prvi ostvariti taj cilj. Strašna nepravda je što se u našoj zemlji niko profesionalno ne bavi dinosaurologijom, čime smo uskraćeni da učestvujemo u takvoj trci. Naše znanje o dinosaurusima leži u ljudima koji se amaterski bave ovom oblašću. Ti ljudi su uglavnom „zaljubljenici" u dinosauruse.

Znanje današnjih poznavaleca dinosaurologija, mahom amatera, svedeno je na vrste dinosaurusa koje su obrađene u filmovima. Vrste poput tiranosaurusa, brahiosaurusa, stegosaurusa, triceratopsa..., a kada im neko spomene gazosaurusa, afrovenatora, kentrosaurusa, fabrosaurusa... jednostavno ostaju bez teksta.

Darko DRAŽIĆ


Monolophusaurus, sa kojim počinjemo novu seriju tekstova o golemim gušterima, koji i dalje izazivaju velike dileme. Ovo je ujedno i poziv svim zaljubljenicima u ovu oblast da nam se jave sa svojim mišljenjem, sugestijama i informacijama iz ove tematike



3 D